

PPC-T

Jacques Geslin	p 3	Caisse de cinéma
Jean Alain Thomas	p 3	Calendrier
Marcel Trimborn	p 4	Flagada-Hidden-Blackjack
Paul Perona	p 5	Sauvegarde fichiers ASCII sur cartes
Leroy	p 5	Polynome-Intégration (Romberg)
Pierre Edrei	p 6	Transformation de fichiers XF
J-F Pelanne	p 7	HP 34C integration (Simpson) HP 11C ops sur complexes
Olivier Pougeon	p 8	Editeur de texte
Allaud Bernard	p 9	Factorielle
Bruno Tredez	p10	Master Mind
Richard Schwartz/Vaucelle	p12	Répertoire
Jean Boschat	p13	KA
R. Schwartz	p13	Cap compas avion léger
Bruno Causse	p14	HN-REG-RREG
HP France	p15	Index des fonctions 41C
J-D Dodin	p15	OFF/IL
Didier Jehl	p15	Interface Vidéo
Richard Schwartz	p15	Labels délocalisés
Patrice Nolin	p16	W ¹
Richard Schwartz	p17	HP 16C
Richard Schwartz	p18	coup d'oeil sur W ¹
Richard Schwartz	p19	coup d'oeil sur le registre e
Richard Schwartz	p19	Imprimante IL ou pas IL?
JC Bornes	p20	Port X tender
Bruno Tredez	p20	Codes barre, synthétiques, microcode
Serge Vaudenay	p21	X fonction
J-D Dodin	p22	Le JUPITER ACE
Bruno Piguet	p24	retour sur la HP15C
Georges Kuntz	p24	divers
Wolfgang Baltes	p27	HP-IL
Damien Debril	p27	cassette
Daniel Georgelin	p29	Errata-Camarache mal
Marc Chiffolleau	p31	Beeper=relai
J-D Dodin	p31	x)ROM
Didier Jehl	p31	Les pointeurs
J-F Pelanne	p 7	programmez l'horloge
André Flédric/J-D Dodin	p11	Catalogues Non Normalisés

Petites annonces - Nouvelles brèves - Les livres - Sur le marché - Les journaux - Editorial p 2

Réactions p14-p28-p30
 Organisation de PPC-T p32

PETITES ANNONCES

Vends HP 12C 1an, jamais servi 1000 F à débattre Michel Dewerd
 ch 438 R3 INSA Av de Ranguet 31077 Toulouse Cedex
 Vends HP41C Nov 80 1400 F. Lecteur de cartes + 100 cartes
 avec bibliothèque début 81 1400 F. 2 modules simples RAM 400F,
 SP de Wickes et CTR, les deux 100 F, réduction par quantité.
 Renseignements et démonstration Gilles Garouste Sup Aéro ch
 457 résidence des élèves 2, 10 av E. Belin Toulouse
 T161 Franck Delazenne 32 rue R. Salengro, Blendecques, 62570
 Wizennes, vends HP34C (12/80) au prix de 650 F.
 T128 Le Gallo vends PPC ROM neuf jamais servi 500 F.
 T21 Kolabukoff vends HP67 Aout 79 avec cartes magnétiques
 et livrets, imprimante 41C 82143A juillet 81 17 rue Jean XXIII
 clos d'orville 30000 Nîmes

T158 Pierre-Eric VERNEY "les Granges"

2, allée des Vosges 38130 ECHIROLLES
URGENT RECHERCHE : "The HP-IL SYSTEM : An
 Introductory Guide to the Hewlett-Packard
 Interface Loop" by Gerry Kane, Steve Harper
 & David Ushijima. Ed. Mc Graw-Hill No. 5955
 -9425. Ce livre n'est plus disponible.
FAIRE OFFRES (original ou photocopie)

(T139)V:Herlico 3r Berteaux Dumas 92200 Neuilly.Vds
 HP41C+mod(1/81 nouveau clavier)+prgms 1500F
 Vds Apple 2+ 64K +2disquettes+imprimante+moniteur
 +prgms.prix à débattre

***A VENDRE *** T 1 8 7 *** P.Brikké
 Convertisseur HPE2166 B : 950 FF
 Interface Vidéo HP 82163 B : 1600 FF
 Module HPIL : 800FF
 Tous ces appareils sont du 2nd semestre 82.
 Livrable sur Paris.
 Tel du 2/4 au 17/4 : 19-4412350470
 Apres (weekend only) : 16-83201360

T1 vends imprimante 82143A Janvier 81 1500 F-TRS 80 modèle
 1 niveau 2 16K avec vidéo et cassette 3000 F
 Vends également machine à écrire IBM 71 avec 4 sphères, 2000 F

NOUVELLES BREVES

SOLDES !!!

Les relais FNAC bradent de nombreux accessoires 41C: par exemple
 modules XF, XM, horloge, quad à 275 F, IL réduit si achat imprimante
 ou cassette, etc profitez-en...

Jean Fèvre (T250) 100 rue Claude Decaen 75012 est à votre
 disposition pour réaliser pour vous des montages électroniques.

Ont actuellement un labo de langage machine (à ma connaissance!):
 (en vrac) Didier Jehl, Janick Taillandier Jean-Paul Hornecker
 (9 rue de l'église, 67200 Oberschaefolsheim), Stéphane Barisien
 Dernière minute j'espère que dans le prochain numéro je pourrai
 vous annoncer la commercialisation en France d'un MLDL!

Le HP+ club de Liège renonce. Jean-Luc Maréchal (bd C. de
 Wiart, 10, 4000 Liège Belgique) m'a informé du fait qu'il
 renonce à former un club, faute de candidats. Il me propose
 ses services, mais n'adhère pas à PPC-T...

LES LIVRES :

dans le commerce:
 Picoinformatique et informatique de poche, Gary Baumgartner
 et Jean-Marie Petitgand (éditions d'organisation)
 J'ai acheté ce livre, pensant qu'il pourrait me servir pour
 la gestion du club, mais en fait il ne me concerne pas. Du
 coup je le revends: 80 F franco au premier qui passe commande
 (chèque retourné si il est déjà vendu):extraits de la table:
 Gestion des stocks:La quantité optimale de commande/un modèle
 de gestion des stocks avec possibilité de rupture
 Gestion de la production: l'amélioration de la fabrication
 due au phénomène d'expérience/ La détermination d'une provision
 pour rebuts de fabrication
 Gestion financière: Le credit d'escompte/ Les critères de
 choix des projets d'investissement et de financement
 Gestion commerciale:La détermination de la taille d'un échantil-
 lon: méthode traditionnelle et méthode Baysienne/La prévision
 à court terme par lissage exponentiel

programmes d'application pour HP 41C/Ti59

William Kolb, Curve Fitting deuxième édition. L'édition disponi-
 ble maintenant à Toulouse, revue et corrigée, avec en particulier
 maintenant, en plus du programme (19 courbes) pour 41C, un
 programme (9 courbes) pour Ti59, un programme (8 courbes)
 pour PC1211/TRS-80 PC1 et un programme (19 courbes) pour HP
 75C.

SUR LE MARCHÉ:

Lecteur d'eprom et labo pour langage machine:

16 K ROM, 16K RAM, dans un boîtier comme celui de l'interface
 vidéo IL. \$195 pour le ROM, + \$95 pour les RAM (+ \$7.20 par
 circuit intégré de RAM, il en faut 3 pour 4K RAM, 10 pour 16K RAM)
 Programmeur d'eprom HP-IL, même boîtier, toutes eprom jusqu'à
 27128, \$450

Mountain Computer Inc. 300 El Pueblo Road, Scotts Valley,
 California 95066
 frais de port 10%
 représentant en France:Azur technologie Residence Sextius
 31d Victor Coq Aix en Provence 13100 France

Bientôt des unités de disquettes de 3 pouces (système Sony) pour
 HP-IL! jusqu' 1 méga octet pour un système de 2 unités, transfert
 d'informations à 17,8 Koctets par secondes!
 prix dans les 20 000 F

Les journaux

PPCJ: dernier numéro reçu Janvier Fevrier 83
 PPCTN: rien depuis le n°13
 Datafile:un beau numéro venu d'Angleterre, avec trois pages
 sur PPC-T Merci les gars, continuez!
 Deux nouveaux journaux: en français (n'épilogons pas!)
 PPC L: PPC Lausanne. Philippe a été vexé de mes réflexions
 du dernier numéro. Il n'y a pas de quoi. Il ne m'avait pas
 envoyé la circulaire, contrairement à ce qu'il (et que je)
 pensait. C'est fait maintenant. Sa lettre d'engeulade est
 tapée à la machine, mais pas au format (distrain, va!) je
 ne peux donc pas la passer. PPC L est un joli journal, avec
 en particulier un joli dessin de couverture (au fait n'y aurait-
 il pas des dessinateurs, parmi nous? si oui, à vos plumes
 et à votre encre de chine (il me faut de l'art, pas de l'indus-
 trie)).
 Ils ont la disposition d'un système de traitement de texte
 et sortent le journal directement en 30 cm de large sur l'imori-
 mante. Au fait, si ils me lisent, leur système doit leur permet-
 tre de m'en faire une copie en simple interligne, 14 cm de
 large, que je puisse en publier des extraits, en particulier
 l'article de Luzius Auer sur le transfert d'informations entre
 41 et 85.
 JPC: sans doute Journal du Paris Chapter, 30 pages en petit
 offset, l'impression est de qualité moyenne, mais les codes
 barre passent très bien...le texte n'est pas réduit
 Je n'ai pas trouvé sur PPC L leur adresse: écrivez à Philippe
 Romanesco (T69) Grand Vennes 39 1010 Lausanne
 PPC Paris chapter Philippe Guez 56 rue Jean-Jacques Rousseau
 75001 Paris

* EDITORIAL

Chers amis,

Je dois d'abord vous adresser un grand remerciement pour
 toutes les gentilleses que vous avez adressées à Valérie.
 Cette petite me laisse à peu près dormir, et c'est le plus
 grand service qu'elle peut rendre au club! Elle se porte à
 merveille, merci à tous.

Le club continue à croître et embellir. A la date où
 je tape ceci, nous sommes plus de 300 adhérents. Ceci entraîne
 de plus en plus de travail et je crois utile de vous parler
 de de ma conception des priorités;

Je crois que je dois d'abord m'occuper de ma famille.
 J'ai deux filles d'un premier mariage et que je vois peu,
 une femme charmante (bien que parfois peu amène envers l'informa-
 tique!) et vous le savez tous, une adorable petite fille.
 Je crois être un homme "moderne", ce qui signifie que je sais
 ce que c'est que la vaisselle, le lavage et le babysitting.

Tout ceci fait, j'ai quand même un métier qui ne me
 déplaît pas, j'enseigne le dessin industriel à des élèves
 de première et de terminale. Enseigner est bien, mais corriger
 des copies en pensum. Il faut quand même le faire. Les horaires
 de la profession me permettent de consacrer un moment chaque
 jour au club, ce qui explique l'habituelle rapidité de mes
 réponses. Hélas il me faut en compensation consacrer une bonne
 partie des samedi et Dimanche à la correction de copies. Si
 je pouvais faire un bon programme de correction, quel plaisir!

SUITE 222

PROGRAMMES

PARIS le, 4 Janvier 1983
 P P C Toulouse
 C/O Jean Daniel DODIN
 77 Rue du Cagire
 31100 TOULOUSE

GESLIN Jacques
 9774 -T 68
 10 Rue Kliss
 75013 PARIS

Jean Daniel,

Ce petit mot pour t'envoyer le programme de caisse de cinéma dont je t'avais entretenu lors de mon adhésion à PPC-T.

Le but de ce programme est l'édition du livre de caisse d'une salle de cinéma, par programme, par type de billets.

L'édition par l'imprimante donne dans l'ordre : Titre du film, Date, Heure, et, par tarifs Nombre d'entrées, Recette TTC, Recette Hors Taxes, Taxe Spéciale Additionnelle; et enfin : Recette Totale TTC, Recette HT, Total T.S.A. et Total entrées.

Ce programme, peut convenir à un complexe multisalles, ou à une salle faisant des multiprogrammes.

En espérant que ce programme pourra rendre service à quelqu'un, Reçois l'expression de mes cordiales salutations ainsi que tous mes vœux pour 1983, et aussi Félicitations au futur Papa et à son épouse.

Bonne Programmation.

J. Geslin

STATUS.	86 *
SIZE= 028	87 ST+ 06
5= 11	88 "T S A "
R00= 26.00	89 XEQ 01
R01= 23.10	90 CLA
R02= 2.90	91 ADV
R03= 0.00	92 ADV
R04= 0.00	93 TOME 9
R05= 0.00	94 RTH
R06= 0.00	95 *LBL C
R07= 17.00	96 RCL 04
R08= 14.90	97 "RECETTE "
R09= 2.10	98 XEQ 01
R10= 0.00	99 RCL 05
R11= 15.00	100 "HORS TAXES "
R12= 13.10	101 XEQ 01
R13= 1.90	102 RCL 06
R14= 0.00	103 "T S A "
R15= " BRIS"	104 XEQ 01
R16= "BY"	105 RCL 03
R17= "LA BOU"	106 "ENTREES "
R18= "M 2"	107 XEQ 01
R19= "	108 ADV
R20= "MAYA L"	109 ADV
R21= " ABEIL"	110 ADV
R22= "LE"	111 ADV
R23= "MAY VIE"	112 BEEP
R24= " BRYAN"	113 RTH
R25= "MAL. GO"	114 *LBL D
R26= "PHIE"	115 "TARIF GROUPE"
R27= 0.00	116 XEQ 02
	117 "DEPART ?"
	118 AVIEN
	119 STOP
	120 ENTERT
	121 XEQ 01
	122 "FIN ?"
	123 AVIEN
	124 STOP
	125 XEQ 01
	126 X<>Y
	127 -
	128 XEQ 01
	129 RCL 03
	130 RCL 01
	131 *
	132 ST+ 04
	133 "R TTC "
	134 XEQ 01
	135 RCL 03
	136 RCL 02
	137 *
	138 ST+ 05
	139 "HORS TAXE "
	140 XEQ 01
	141 RCL 10
	142 RCL 09
	143 *
	144 ST+ 04
	145 "R TTC "
	146 XEQ 01
	147 RCL 14
	148 RCL 12
	149 *
	150 ST+ 05
	151 "R HT"
	152 XEQ 01
	153 RCL 14
	154 RCL 12
	155 *
	156 ST+ 04
	157 "R TTC "
	158 XEQ 01
	159 RCL 14
	160 RCL 12
	161 *
	162 ST+ 05
	163 "R HT"
	164 XEQ 01
	165 RCL 14
	166 RCL 12
	167 *
	168 ST+ 04
	169 "R TTC "
	170 XEQ 01
	171 RCL 14
	172 RCL 12
	173 *
	174 ST+ 04
	175 "R TTC "
	176 XEQ 01
	177 RCL 14
	178 RCL 12
	179 *
	180 ST+ 04
	181 "R TTC "
	182 XEQ 01
	183 RCL 14
	184 RCL 12
	185 *
	186 ST+ 04
	187 "R TTC "
	188 XEQ 01
	189 RCL 14
	190 RCL 12
	191 *
	192 ST+ 04
	193 "R TTC "
	194 XEQ 01
	195 RCL 14
	196 RCL 12
	197 *
	198 ST+ 04
	199 "R TTC "
	200 XEQ 01
	201 RCL 14
	202 RCL 12
	203 *
	204 ST+ 04
	205 "R TTC "
	206 XEQ 01
	207 RCL 14
	208 RCL 12
	209 *
	210 ST+ 04
	211 "R TTC "
	212 XEQ 01
	213 RCL 14
	214 RCL 12
	215 *
	216 ST+ 04
	217 "R TTC "
	218 XEQ 01
	219 RCL 14
	220 RCL 12
	221 *
	222 ST+ 04
	223 "R TTC "
	224 XEQ 01
	225 RCL 14
	226 RCL 12
	227 *
	228 ST+ 04
	229 "R TTC "
	230 XEQ 01
	231 RCL 14
	232 RCL 12
	233 *
	234 ST+ 04
	235 "R TTC "
	236 XEQ 01
	237 RCL 14
	238 RCL 12
	239 *
	240 ST+ 04
	241 "R TTC "
	242 XEQ 01
	243 RCL 14
	244 RCL 12
	245 *
	246 ST+ 04
	247 "R TTC "
	248 XEQ 01
	249 RCL 14
	250 RCL 12
	251 *
	252 ST+ 04
	253 "R TTC "
	254 XEQ 01
	255 RCL 14
	256 RCL 12
	257 *
	258 ST+ 04
	259 "R TTC "
	260 XEQ 01
	261 RCL 14
	262 RCL 12
	263 *
	264 ST+ 04
	265 "R TTC "
	266 XEQ 01
	267 RCL 14
	268 RCL 12
	269 *
	270 ST+ 04
	271 "R TTC "
	272 XEQ 01
	273 RCL 14
	274 RCL 12
	275 *
	276 ST+ 04
	277 "R TTC "
	278 XEQ 01
	279 RCL 14
	280 RCL 12
	281 *
	282 ST+ 04
	283 "R TTC "
	284 XEQ 01
	285 RCL 14
	286 RCL 12
	287 *
	288 ST+ 04
	289 "R TTC "
	290 XEQ 01
	291 RCL 14
	292 RCL 12
	293 *
	294 ST+ 04
	295 "R TTC "
	296 XEQ 01
	297 RCL 14
	298 RCL 12
	299 *
	300 ST+ 04
	301 "R TTC "
	302 XEQ 01
	303 RCL 14
	304 RCL 12
	305 *
	306 ST+ 04
	307 "R TTC "
	308 XEQ 01
	309 RCL 14
	310 RCL 12
	311 *
	312 ST+ 04
	313 "R TTC "
	314 XEQ 01
	315 RCL 14
	316 RCL 12
	317 *
	318 ST+ 04
	319 "R TTC "
	320 XEQ 01
	321 RCL 14
	322 RCL 12
	323 *
	324 ST+ 04
	325 "R TTC "
	326 XEQ 01
	327 RCL 14
	328 RCL 12
	329 *
	330 ST+ 04
	331 "R TTC "
	332 XEQ 01
	333 RCL 14
	334 RCL 12
	335 *
	336 ST+ 04
	337 "R TTC "
	338 XEQ 01
	339 RCL 14
	340 RCL 12
	341 *
	342 ST+ 04
	343 "R TTC "
	344 XEQ 01
	345 RCL 14
	346 RCL 12
	347 *
	348 ST+ 04
	349 "R TTC "
	350 XEQ 01
	351 RCL 14
	352 RCL 12
	353 *
	354 ST+ 04
	355 "R TTC "
	356 XEQ 01
	357 RCL 14
	358 RCL 12
	359 *
	360 ST+ 04
	361 "R TTC "
	362 XEQ 01
	363 RCL 14
	364 RCL 12
	365 *
	366 ST+ 04
	367 "R TTC "
	368 XEQ 01
	369 RCL 14
	370 RCL 12
	371 *
	372 ST+ 04
	373 "R TTC "
	374 XEQ 01
	375 RCL 14
	376 RCL 12
	377 *
	378 ST+ 04
	379 "R TTC "
	380 XEQ 01
	381 RCL 14
	382 RCL 12
	383 *
	384 ST+ 04
	385 "R TTC "
	386 XEQ 01
	387 RCL 14
	388 RCL 12
	389 *
	390 ST+ 04
	391 "R TTC "
	392 XEQ 01
	393 RCL 14
	394 RCL 12
	395 *
	396 ST+ 04
	397 "R TTC "
	398 XEQ 01
	399 RCL 14
	400 RCL 12
	401 *
	402 ST+ 04
	403 "R TTC "
	404 XEQ 01
	405 RCL 14
	406 RCL 12
	407 *
	408 ST+ 04
	409 "R TTC "
	410 XEQ 01
	411 RCL 14
	412 RCL 12
	413 *
	414 ST+ 04
	415 "R TTC "
	416 XEQ 01
	417 RCL 14
	418 RCL 12
	419 *
	420 ST+ 04
	421 "R TTC "
	422 XEQ 01
	423 RCL 14
	424 RCL 12
	425 *
	426 ST+ 04
	427 "R TTC "
	428 XEQ 01
	429 RCL 14
	430 RCL 12
	431 *
	432 ST+ 04
	433 "R TTC "
	434 XEQ 01
	435 RCL 14
	436 RCL 12
	437 *
	438 ST+ 04
	439 "R TTC "
	440 XEQ 01
	441 RCL 14
	442 RCL 12
	443 *
	444 ST+ 04
	445 "R TTC "
	446 XEQ 01
	447 RCL 14
	448 RCL 12
	449 *
	450 ST+ 04
	451 "R TTC "
	452 XEQ 01
	453 RCL 14
	454 RCL 12
	455 *
	456 ST+ 04
	457 "R TTC "
	458 XEQ 01
	459 RCL 14
	460 RCL 12
	461 *
	462 ST+ 04
	463 "R TTC "
	464 XEQ 01
	465 RCL 14
	466 RCL 12
	467 *
	468 ST+ 04
	469 "R TTC "
	470 XEQ 01
	471 RCL 14
	472 RCL 12
	473 *
	474 ST+ 04
	475 "R TTC "
	476 XEQ 01
	477 RCL 14
	478 RCL 12
	479 *
	480 ST+ 04
	481 "R TTC "
	482 XEQ 01
	483 RCL 14
	484 RCL 12
	485 *
	486 ST+ 04
	487 "R TTC "
	488 XEQ 01
	489 RCL 14
	490 RCL 12
	491 *
	492 ST+ 04
	493 "R TTC "
	494 XEQ 01
	495 RCL 14
	496 RCL 12
	497 *
	498 ST+ 04
	499 "R TTC "
	500 XEQ 01

STO Y est plus rapide (16,5 ms) que RCL x (20 ms), mais ne fait pas la même chose! STO y écrase y, RCL x le pousse.
 .005 est plus lent que SE-3 (156 ms contre 112,5). Ces chiffres sont à prendre comme valeurs moyennes, dépendant des machines.

128 STO 14	150 CLA	171 PRA	192 GTO "CAISSE"
129 ST+ 03	151 TOME 9	172 CLA	193 *LBL "ATH 1"
130 "ENTREES-"	152 ADV	173 ADV	194 CLA
131 XEQ 01	153 ADV	174 GTO "CAISSE"	195 SF 12
132 RCL 14	154 RTN	175 *LBL G	196 ARCL 15
133 RCL 11	155 *LBL 01	176 CLA	197 ARCL 16
134 *	156 ACA	177 SF 12	198 PRA
135 ST+ 04	157 FMT	178 ARCL 23	199 CF 12
136 "R TTC"	158 ACX	179 ARCL 24	200 CLA
137 XEQ 01	159 PRBUF	180 PRA	201 ADV
138 RCL 14	160 RTN	181 CLA	202 GTO "CAISSE"
139 RCL 12	161 *LBL 02	182 ADV	203 *LBL "ATH 2"
140 *	162 FMT	183 GTO "CAISSE"	204 CLA
141 ST+ 05	163 ACA	184 *LBL H	205 ARCL 17
142 "R HT"	164 PRBUF	185 CLA	206 ARCL 18
143 XEQ 01	165 RTN	186 SF 12	207 ARCL 19
144 RCL 14	166 *LBL F	187 ARCL 25	208 PRA

```

01+LBL "FLAGADA"
02 .031
03+LBL 00
04 ENTER+
05 X<Y
06 X<Y
07 ISG X
08 GTO 00
09 30
10+LBL 01
11 ENTER+
12 X<Y
13 X<Y
14 DSE X
15 GTO 01
16 X<Y
17 END

```

- FLA GADA ! Qu'est ce que c'est ?
- C'est nouveau.
- Mais encore ?
- "C'est la danse des Flags", (air connu).
- A quoi ça sert ?
- A rien.
- Je peux essayer ?
- Il faut un module X-Fonctions.
- Combien ça coûte ?
- Trois fois rien.
- Mais encore ?
- Environ 700.-F.
- C'est pas rien !
- On n'a rien pour rien.
- Ça me laisse FLAGADA.
- FLAGADA ! Qu'est ce que c'est ?...

Marcel Trimborn T86

```

01+LBL "HIDDEN"
02 FIX 0
03 "ALER ?"
04 PROMPT
05 1/X
06+LBL 01
07 0
08 STO 00
09 LASTX
10 1/X
11 9821
12 *
13 .211327
14 +
15 FRC
16 99
17 *
18 INT
19 1
20 +
21 +
22+LBL 02
23 1
24 ST+ 00
25 "BAS ?"

```

```

26 PROMPT
27 "HAUT ?"
28 PROMPT
29 X=Y?
30 GTO 03
31 X<Y?
32 GTO 02
33 LASTX
34 X<Y?
35 GTO 10
36 X<Y
37 RDN
38 X<Y?
39 GTO 11
40 "BIEN VISE"
41 GTO 00
42+LBL 10
43 "TROP BAS"
44 GTO 00
45+LBL 11
46 "TROP HAUT"
47 GTO 00
48+LBL 03
49 LASTX
50 X=Y?

```

```

51 GTO 04
52 "BRAVO, C'EST BIEN"
53 ARCL X
54 AVIEW
55 PSE
56 "ESSAIS ="
57 ARCL 00
58 AVIEW
59 PSE
60 "OH RECOMMENCE ?"
61 AVIEW
62 PSE
63 "OUI=0 NON=1"
64 PROMPT
65 X=0?
66 GTO 01
67 RDN
68+LBL 04
69 "ERREUR"
70+LBL 00
71 AVIEW
72 PSE
73 GTO 02
74 END

```

Marcel Trimborn T86

Black-Jack :

Il s'agit d'une version simplifiée, comportant 40 reg. de mémoire programme et nécessitant 24 reg. de données, une HP41C suffit donc.

Le lecteur de carte n'est pas absolument nécessaire, mais, il faudra alors garnir les reg. R19 à R23 avec respectivement, 0, "A", "V", "D" et "R", et on supprimera les lignes 5 et 6 du programme.

Mode d'emploi : (faire CF28 et CF29)

Après avoir introduit le programme, faire XEQ"21", à la question CARD introduire une carte DATA que l'on aura préalablement enregistrée avec le contenu adéquat.

A la question X? on introduit une semence pour le générateur de nombres aléatoires.

A la question REC....MISE? on répond avec la mise que l'on veut mettre pour la partie à jouer. Elle ne peut être supérieure au score que l'on a et qui est de 100 au départ. Le nombre après RECCORD, indique le score record qui a été obtenu jusque là.

Le programme tire successivement :

- 1 carte pour la banque, elle apparaît à gauche dans l'affichage,
- 1 carte pour le joueur, elle apparaît au milieu de l'affichage,
- 1 carte pour la banque, elle n'apparaît pas,
- 1 carte pour le joueur, elle apparaît à côté de la 1ère

carte du joueur, puis il s'arrête.
Si la banque, ou le joueur, ou les deux totalisent 21, le programme procède directement aux comptes.
Si vous voulez une carte supplémentaire appuyez sur R/S, par contre, si vous estimez en avoir assez appuyez sur B (mode User).

Le programme teste les totaux à chaque tirage et réagit en conséquence. En fin de partie il affiche les résultats suivants :
J. total des cartes du joueur,
P. total des cartes de la banque,
score du joueur.

Pour poursuivre la partie, faire R/S. Les cartes ont les valeurs suivantes, As 11 uniquement, les figures 10 et les autres leur valeur propre.

Quand le score du joueur devient négatif ou nul la partie est terminée.

Le programme :

- lignes 10 à 19: battage des cartes, après 3 parties,
- lignes 20 à 37: initialisation partie et demande mise,
- lignes 38 à 52: tirage de 4 cartes,
- lignes 53 à 61: vérification si "Black-Jack",
- lignes 62 à 72: jeu joueur,
- lignes 73 à 86: jeu programme,
- lignes 87 à 123: sous-prog. de tirage d'une carte,
- lignes 124 à 149: résultats et affichage.

T86 Marcel Trimborn

```

01+LBL "21"
02 FIX 0
03 1 E2
04 STO 16
05 19.023
06 XRON 30.03(RDTRX)
07 "X?"
08 PROMPT
09 STO 00
10+LBL 04
11 8
12 STO 10
13 1.013
14 ENTER+
15 4
16+LBL 00
17 STO IND Y
18 ISG Y
19 GTO 00
20+LBL 01
21 0
22 STO 14
23 STO 15
24 RCL 19
25 RCL 16
26 X<Y?
27 STO 19
28 X=0?
29 STOP
30 "REC."
31 ARCL 19
32 "MISE?"
33 PROMPT
34 X<Y?
35 GTO 01
36 STO 17
37 CLA
38 XEQ 10
39 ST+ 15
40 ARCL Y
41 " "
42 AVIEW
43 XEQ 10
44 ARCL Y
45 AVIEW
46 ST+ 14
47 XEQ 10
48 ST+ 15
49 XEQ 10
50 ARCL Y

```

```

51 AVIEW
52 ST+ 14
53 RCL 14
54 21
55 X=Y?
56 SF 00
57 RCL 15
58 X=Y?
59 GTO 06
60 FS? 00
61 GTO 00
62+LBL 03
63 STOP
64 XEQ 10
65 ARCL Y
66 AVIEW
67 ST+ 14
68 21
69 RCL 14
70 X<Y?
71 GTO 05
72 GTO 03
73+LBL 0
74 21
75 RCL 15
76 X<Y?
77 GTO 02
78 SF 00
79 GTO 05
80+LBL 02
81 RCL 14
82 X=Y?
83 GTO 09
84 XEQ 10
85 ST+ 15
86 GTO 0
87+LBL 10
88 RCL 00
89 9821
90 *
91 .211327
92 +
93 FRC
94 STO 00
95 13
96 *
97 1
98 +
99 INT
100 RCL IND X
101 X=0?

```

```

102 GTO 10
103 CLX
104 1
105 ST- IND Y
106 X=Y?
107 GTO 02
108 RCL 20
109 11
110 RDN
111+LBL 02
112 CLX
113 10
114 X<Y?
115 GTO 02
116 X<Y
117 ENTER+
118 RDN
119+LBL 02
120 +
121 RCL IND X
122 LASTX
123 RDN
124+LBL 06
125 FS? 00
126 GTO 07
127+LBL 00
128 2
129 ST+ 17
130 GTO 05
131+LBL 09
132 X=Y?
133 GTO 07
134+LBL 05
135 RCL 17
136 FS? 00
137 CHS
138 ST+ 16
139+LBL 07
140 "J."
141 ARCL 14
142 "P."
143 ARCL 15
144 " "
145 ARCL 16
146 PROMPT
147 DSE 18
148 GTO 01
149 GTO 04
150 .END

```

R01= "A"
R02= "V"
R03= "D"
R04= "R"
R05= 0.00

Le programme utilise une carte de données pour le nom des figures. Vu le petit nombre de registres, il est sans doute commode de prévoir l'initialisation en début de programme sans carte, à vous de voir!



Cher Ami,
 Juste un mot pour tout d'abord passer commande d'un jeu de cartes (çi joint 200 F. est-ce assez ?)
 J'aimerais acquérir une imprimante 80 col. Mais chez H.P., c'est trop cher ! Pouvez-vous me dire si une imprimante interfacée RS 232 fonctionnera de la même façon que l'imprimante H.P. ? Fournissent-ils avec le H.P. I.L. tous les renseignements sur ce fonctionnement ?
 Pour finir, j'ai lu sur PCEN 1, un programme de sauvegarde de fichiers ASCII. Je vous envoie le mien car sans offrir beaucoup de gadgets il présente l'avantage de compacter au maximum dans les mémoires, et donc d'utiliser moins de cartes.

T 60 PEROMA Paul.

01 LBL "SAUVFL"	46 GTO 02	91 ASTO IND 00
02 SF 27	47 LBL 04	92 CLA
03 "A:ENR, B:LECT	48 200	93 XTOA
04 PROMPT	49 XTOA	94 CF 05
05 LBL A	50 GTO 01	95 APPREC
06 CLRG	51 LBL 05	96 LBL 06
07 2,9	52 ASTO IND 00	97 CLA
08 STO 00	53 ISG 00	98 ARCL IND 00
09 AON	54 RCL 00	99 ALENG
10 "NOM FL?"	55 INT	100 L=0 ?
11 STOP	56 1 E3	101 GTO 07
12 AOFF	57 /	102 LBL 12
13 FLSIZE	58 BEEP	103 ISG 00
14 SIZE?	59 "CARTE FL?"	104 GTO 06
15 KOK	60 AVIEW	105 GTO 11
16 INT?	61 MOVFL	106 LBL 07
17 PSIZE	62 "FIN"	107 200
18 SF 25	63 PROMPT	108 ATOX
19 STO 01	64 GTO A	109 L=1?
20 0	65 LBL B	110 GTO 08
21 SEKPTA	66 AON	111 ASTO IND 00
22 "ELGARD"	67 CLRG	112 CLA
23 AVIEW	68 "CARTE FL?"	113 XTOA
24 LBL 00	69 AVIEW	114FC? 05
25 CLA	70 RDTA	115 APPCHR
26 LBL 01	71 "NOM FL?"	116 FSTC 05
27 ARCLREC	72 STOP	117 APPREC
28 FC? 25	73 AOFF	118 GTO 06
29 GTO 05	74 RCL 01	119 LBL 08
30 LBL 02	75 CRFLAS	120 ASTO IND 00
31 ALENG	76 "CARDVFL"	121 SF 05
32 5	77 AVIEW	122 ALENG
33 L=1?	78 CLA	123 CLA
34 GTO 03	79 RCL 00	124 L=0?
35 200	80 INT	125 GTO 12
36 XTOA	81 /	126 GTO 06
37 ASTO IND 00	82 -	127 LBL 11
38 ISG 00	83 1 E3	128 BEEP
39 GTO 00	84 /	129 "FIN"
40 LBL 03	85 2	130 PROMPT
41 INT?	86 +	131 GTO B
42 GTO 04	87 STO 00	132 END
43 ASTO IND 00	88 LBL 10	
44 ISG 00	89 ARCL IND 00	
45 ASHF	90 ATOX	

L'interface HP-IL RS232 n'est toujours pas disponible, et ne semble pas pour tout de suite (hé, les bricoleurs, depuis le temps que j'en parle, vous n'avez pas encore vu le marché?), ce qui fait qu'il n'est pas possible de brancher tous les matériels courants, ce qui est bien regrettable. Remarquez quand même que ces matériels ont tous leurs caractéristiques particulière. En gros ces imprimantes répondent à certains codes de contrôle ("caractères") pris en général dans les 30 premiers codes (de 0 à...). La réponse est immédiate quelle que soit la position dans une chaîne de caractères, ce qui est très gênant pour les listages de programmes. Pour le reste, tout est à programmer par vous. L'interface IL/232 utilisera certainement le convertisseur, ce qui nous donne une idée des possibilités.
 Pour l'instant, il faut se contenter des imprimantes de HP, SICAPE ou Vaucelle, au total 5 possibilités, ce qui n'est pas si mal!

METHODE D'INTEGRATION DE ROMBERG

Calcule $\int_a^b f(x)dx$ avec une remarquable précision

Mode d'emploi:
 -mettre a et b dans RegX et RegY (ordre quelconque)
 -mettre le nom de la fonction en ALPHA

Puis XEQ"IGR"...donne en quelques minutes la solution de $\int_a^b f(x)dx$ (a b)

Exemples: - a=1; b=2; f(x)=1/x (LBL"FF" I/x RTN)
 on trouve Ln(2) à 3 E-10 près.
 - a=0; b=1; f(x)=x^2 (LBL"FF" x^2 RTN)
 on trouve 1/3 à 1 E-09 près.
 - a=0; b= ; f(x)=sinx(LBL"FF" SIN RTN)
 on trouve 2 à 7 E-09 près.

Methode: LBL IO calcule 7 approximations de l'intégrale par la méthode des trapèzes (le pas est divisé à chaque fois par 2). Celles-ci sont placées dans les registres I à 7.

LBL 09 interpole par la méthode d'Atken en utilisant ces 7 valeurs pour obtenir l'approximation définitive de l'intégrale.

Nota: ROO= nom de la fonction; RO8, 09 et IO compteurs RII et I2 bornes d'intégration; RI4 sommation; RI5 absisse.

10:52 09.04	26 ISG 03	01*LBL "IGR"	38 ST/ 13
01*LBL "P/"	27 --	02 ASTO 00	39 RCL 14
02 RCL 03	28 ISG 01	03 X<=?	40 RCL 13
03 INT	29 GTO 10	04 X<>	41 *
04 STO 03	30*LBL 13	05 STO 11	42 STO IND 10
05 STO \	31 RCL IND 01	06 STO 13	43 ISG 10
06*LBL 10	32 RDN	07 X<>	44 GTO 10
07 RCL IND 01	33 ISG 01	08 STO 12	45*LBL 09
08 RCL IND 02	34 X=0?	09 ST- 13	46 RCL 08
09 /	35 FS? 30	10 XEQ IND 00	47 RCL 09
10 STO IND 03	36 GTO 13	11 STO 14	48 INT
11 RCL 01	37 DSE 01	12 RCL 11	49 E3
12 RCL 02	38 --	13 XEQ IND 00	50 /
13*LBL 11	39 RCL 03	14 ST+ 14	51 -
14 RCL IND X	40 E3	15 2	52 STO 10
15 R+	41 /	16 ST/ 14	53*LBL 06
16 *	42 RCL \	17 1.007	54 RCL 10
17 ST- IND Z	43 +	18 STO 08	55 1
18 LASTX	44 STO 03	19 STO 09	56 +
19 RDN	45 .END.	20 STO 10	57 RCL IND X
20 RDN		21*LBL 10	58 STO Y
21 ISG Y		22 RCL 12	59 RCL IND 10
22 FS? 30		23 RCL 13	60 -
23 GTO 13		24 2	61 4
24 ISG X		25 /	62 RCL 09
25 GTO 11		26 +	63 INT
		27 STO 15	64 YX
		28*LBL 02	65 1
		29 XEQ IND 00	66 -
		30 ST+ 14	67 /
		31 RCL 13	68 +
		32 ST+ 15	69 STO IND 10
		33 RCL 11	70 ISG 10
		34 RCL 15	71 GTO 06
		35 X<=?	72 ISG 09
		36 GTO 02	73 GTO 09
		37 2	74 BEEP
			75 .END.

ROUTINE P%

Complète la routine "P%" donnée dans CTR.
 Même mode d'emploi:
 RO1= bbb,eee définis sant le I° polynome,
 RO2= bbb,eee pour le 2°me,
 RO3= BBB début du bloc résultat.

XEQ"P%" : il affiche BBB,EEE définissant le quotient des polynômes. Le reste de la division remplace le premier polynôme (qui est donc perdu) et la pointeur du bloc RO1 est automatiquement ajusté par la routine.

TRES IMPORTANT: les polynômes sont donnés par puis - sances décroissantes et la division est faite ainsi:
 exemple 1: $2x^4 - 4x^3 - 7x - 14 = (x^2 - 2x - 2)(2x^2 + 4) + (x - 6)$
 exemple 2: $x^4 + 6x^3 + 10x^2 + 3x - 6 = (x^2 + 3x + 3)(x^2 + 3x - 2)$

Avec mes amitiés LEROY

Pierre Edrei
4 rue L'Evesque
78 200 Mantes-La-Jolie

Cher Jean-Daniel,

Je vous écris pour vous soumettre un programme destiné à accroître la souplesse de manipulation des files en mémoire étendue.

Mon programme, nommé TRANSformation d'un type de file à un autre, fonctionne de façon quasi autonome. Les données à lui transmettre sont uniquement le nom de la file à transformer ainsi que le type désiré à introduire en mode ALPHA. Le type est spécifié par une lettre séparée du nom de la file par un SPACE. Ces lettres sont P pour PRGM FILE, D pour DATA FILE, et A pour ASCII FILE.

TRANS se chargera tout seul d'opérer la transformation où que soit la file en mémoire étendue. Le programme qui occupe 41 registres a le seul inconvénient, si toutefois c'en est un de "gâcher" trois précieux registres de mémoire étendue. En effet, il faut, pour faire tourner correctement TRANS, que les trois premiers registres de mémoire étendue (adresses absolues OBF, OBD) soient occupés par une file de données de un registre labellée "X".

On crée cette file aisément par CLA, 1, STO M, CRFLD à partir d'une mémoire étendue répondant "DIR EMPTY" à la commande EMDIR.

Cette file constitue la charnière du programme. C'est en m'appuyant sur deux constatations, l'une heureuse et l'autre non que m'est venue l'idée du programme. La première d'entre elle, l'heureuse, est que les deux instructions les plus utiles des files de données GETX et SAVEX, ne normalisent pas les nombres "pathologiques" présents en X ou en mémoire étendue. Ainsi, une file de données couvrant toute la mémoire étendue permet de donner accès à tous les registres adressables de la mémoire étendue par simple manipulation des fonctions GETX, SAVEX, SEEKPTA, SEEKPT, RCLPTA, RCLPT, et FLSIZE. Une telle file s'avère donc fort utile.

Mais c'est la seconde constatation qui fut le plus grand obstacle: en effet, la discontinuité des adresses absolues au sein des modules de X MEMORY rend très long tout calcul d'adresse, même si l'on connaît la disposition des modules dans les ports de la 41. Heureusement le X FONCTIONS nantit des fonctions SEEKPT et SEEKPTA vient à la rescousse et permet, sur une file de données, d'accéder de façon continue à tous les registres, indépendamment des ports ou sont les X MEMORY. Ce choix laisse en fait tous les calculs au processeur de la 41 !...

Ces deux constatations sont les bases de TRANS; effectivement, partant d'une file de données minimale de 1 REG, TRANS l'étend à toute la mémoire étendue "artificiellement" (routine LBL 03 avec CF 04). La taille de cette file dépend du nombre de X MEMORY présents dans la 41.

Si l'on a 1 XMEMORY, la file est étendue à 360 REG. ce qui est le cas du listing que je vous fournis. Cette taille est fixée dans le programme aux lignes 81 et 88 par les constantes 1 et 104; elles servent à coder en ALPHA Hex 168 soit 360 EN Decimal.

Bien évidemment si l'on change la configuration ces constantes sont à changer

Les différentes constantes seront alors suivant le nombre de modules X MEMORY choisies de façon à étendre la file à l'intégralité des registres présents.

Pour éviter tout calcul voici ces constantes:

*X FONCTION seul : 81 0 & 88 125
*X FCT & 1 EXM : 81 1(E) & 88 104
*X FCT & 2 EXM : 81 2 & 88 88

Une fois la file formatée par CF 04 et XEQ 03, le programme cherche le nom de la file en le comparant avec celui qui a été introduit en ALPHA. Si le nom essayé n'est pas le bon, alors on "saute" la file (ligne 45 à 58) et on regarde le nom suivant. Si le nom est le bon, alors on stocke au registre suivant le code correspondant au type de file désirée. Ce code est obtenu en transformant le premier byte du nybble de gauche du second registre de header.

Cette opération achevée, le programme reformate la file d'accès en "X DOO1" et s'arrête en laissant en X le code NNN de l'ex second registre, en Y l'endroit d'où a été extrait le code (RCLPT avec la file d'accès à "X D360") et en ALPHA ainsi qu'en mémoire étendue le nom de la file transformée.

La description ligne par ligne du programme est la suivante:

LIGNES 01 à 22 : Extraction de ALPHA du type de file & test de validité (le type doit impérativement être P ou A ou D)

LIGNES 23 à 31 : Elles complètent le nom de file par des spaces à droite pour former une chaîne de 7 caractères. Ce "remplissage" est obligatoire vu la façon dont sont codées les noms de files; si l'on veut bénéficier d'une comparaison sur 7 caractères.

LIGNES 33 : Cette ligne vérifie l'existence de la file en mémoire étendue et fournit le message d'erreur

HP correspondant si elle n'est pas présente.

LIGNES 38 à 39 : Elles sauvegardent dans le premier (et dernier !) registre de la file d'accès, le nom de la file à transformer.

LIGNE 40 : elle étend la file d'accès à 360 REG.

LIGNES 41 à 43 : Elles cherchent un nom de file et le compare à celui de la file à transformer.

LIGNES 45 à 59 : Ces lignes recalculent la position du prochain nom de file en mémoire étendue; 45 & 46 ramènent la file d'accès à son état initial. En effet, pour initialiser les compteurs afin de sauter la file déjà essayée je dois connaître la taille de celle-ci. Or FLSIZE est impossible avec la file d'accès à "X D360", d'où la nécessité d'un retour à la normale. Des lignes 47 à 54, la HP cherche (et trouve !) la taille de la file déjà essayée, et formate le résultat pour utilisation par le pointeur de la file d'accès. Les lignes 55 à 59 réinitialisent la file d'accès et initialisent son nouveau pointeur

LIGNES 60 à 104 : On arrive au cœur du programme. En effet ces lignes servent à stocker tour à tour dans le second registre de header de la file d'accès les codes HEXA 20/00/00/00/PP/PO/01 et HEXA 20/00/00/00/PP/P1/68 qui correspondent à la taille D001 et D360. Tout ceci est stocké à l'adresse absolue 190. On conserve précieusement lors du passage d'une taille à une autre le pointeur de la file d'accès (nybbles p). Etant donné que toute l'opération se passe dans la pile, un appel à "SX" est impossible car je dois en plus sauvegarder deux niveaux de pile. L'équivalent de "SX" est donc réalisé jusqu'à la ligne 104.

LIGNES 105 à 149 : Elles effectuent la transformation de la file en stockant 1, 2, ou 3 dans le premier bit du nybble de gauche du registre qui suit celui du nom de file. Le nombre à stocker est déterminé des lignes 106 à 116 alors que les lignes 117 à 127 formatent le nouveau code en M.

LIGNES 128 et 129 : Elles réinitialisent le pointeur de la file d'accès.

LIGNES 130 à 135 : C'est ici que le code est stocké, et l'appel SF 04 XEQ 03 remet la mémoire étendue en ordre.

LIGNES 140 à 149 : Elles finissent l'exécution du programme en ordonnant les données.

Voilà pour l'étude du fonctionnement. Notons que la routine M sert indifféremment à l'introduction d'un nouveau nom et d'une nouvelle transformation si la première introduction était illégale, où à l'accès direct avec message à TRANS.

Le mode d'emploi est maintenant aisé:

a) Mettre en ALPHA le nom de la file à transformer suivi d'un SPACE et du type de transformation désirée.

b) XEQ TRANS.

*Si FL NOT POUND apparaît faire XEQ M et introduire un nom de file existant en mémoire étendue.

*Si TONE b puis "FILE & TYPE" apparaissent, alors le type de transformation est incorrect. Le réintroduire puis faire R/S.

C'est tout pour le programme proprement dit. C'est joli, fonctionnel, mais on se demande quelle est l'utilité de TRANS ?

Une des applications pourrait être la compilation de programmes (obtention des codes ASCII des instructions d'un programme à partir de son enregistrement en mémoire étendue puis compilation des codes).

Ce n'est qu'une idée, et je suis sûr que vos imaginations fertiles n'en resteront pas là. Mais je n'en dis pas plus,

jusqu'à la prochaine fois, bonne programmation et à bientôt

Pierre EDREI, PPC 7844
PFCT 201

01	*LBL*TRANS	64	RCLPTA
02	.	65	16
03	X<F	66	MOD
04	-2	67	RCLPT
05	AROT	68	X<Y
06	ATOX	69	-
07	ATOX	70	16
08	80	71	/
09	X=Y?	72	Hex F4 20 00 00 00
10	SF 01	73	XTOA
11	12	74	LAST X
12	-	75	*
13	X=Y?	76	RCLPT
14	SF 02	77	-

```

15 3
16 -
17 X=Y?
18 SF 03
19 .
20 X<>F
21 X=0?
22 GTO*M
23 X<>F
24 *LBL 00
25 ALENG
26 7
27 X =Y?
28 GTO 02
29 32
30 XTOA
31 GTO 00
32 *LBL 02
33 FLSIZE
34 E
35 X<>M
36 .
37 SEEKPTA
38 X<>Y
39 SAVEK
40 XEQ 03
41 *LBL 04
42 GETX
43 X=Y?
44 GTO 05
45 SF 04
46 XEQ 03
47 STO M
48 RCLPT
49 FLSIZE
50 +
51 E
52 +
53 X<>Y
54 RDN
55 CF 04
56 XEQ 03
57 SEEKPT
58 RDN
59 GTO 04
60 *LBL 03
61 E
62 STO M
63 RDN

```

```

126 CHS
127 AROT
128 RCLPT
129 +
130 RCL M
131 X<>Y
132 SEEKPT
133 X<>Y
134 SAVEK
135 R†
136 R†
137 CLA
138 SF 04
139 XEQ 03
140 X<>Y
141 STO M
142 RCLPT
143 E
144 -
145 X<>Y
146 .
147 X<>F
148 RDN
149 RTN
150 *LBL*M
151 TONE b
152 *FILE & TYPE ?
153 AON
154 PROMPT
155 AOFF
156 GTO*TRANS
157 END

```

X FONCTIONS &
PPC ROM requis

* * * * *

Une des choses que j'aime bien dans le club est l'aspect: puisque ce n'est pas possible, nous allons le faire...! Expliquons pour ceux qui n'ont pas le module "time" que la pression sur les touches jaune/ON (dans l'ordre) met à l'affichage l'horloge dans le format présélectionné et transforme donc la 41C en montre digitale. Cette séquence n'est pas programmable. Il n'en fallait pas plus à notre amis Pelanne (T191) pour

```

78 ABS
79 16
80 *
81 E
82 FS? 04
83 CLx
84 +
85 XTOA
86 RDN
87 FC? 04
88 104
89 FS? 04
90 E
91 XTOA
92 X<>M
93 174
94 ABS
95 RDN
96 XROM*OM
97 X<>Y
98 STO IND L
99 X<>Y
100 STO c
101 R†
102 R†
103 RTN
104 *LBL 05
105 GETX
106 STO M
107 ATOX
108 16
109 MOD
110 FS? 01
111 LAST X
112 FS? 02
113 32
114 FS? 03
115 48
116 +
117 *****
118 XTOA
119 X<>Y
120 STO Y
121 X<>M
122 *
123 STO N
124 CLx
125 E

```

```

Listing de "OM"
pour ceux qui
n'ont pas la ROM
PPC :
01 *LBL*OM
02 XEQ 14
03 HEX F5/1F/FO/1/69/01
04 X<>M
05 STO N
06 *-**
07 X<>N
08 CLA
09 X<>C
10 RTN
11 *LBL 14
12 RCL C
13 STO M
14 *-****
15 X<>M
16 X<>D
17 CF 00
18 CF 01
19 CF 02
20 CF 03
21 X<>D
22 RTN

```

avoir envie de le faire... et pour y arriver! J'ai ajouté mon grain de sel sous forme du programme SSH qui utilise le PPC ROM. Ceci m'a amené à une remarque curieuse: si on programme l'ordre OFF juste après avoir levé le flag 47 (celui de SHIFT) l'astuce ne marche pas. A se demander si ce n'est pas l'affichage de shift qui est utile? Je n'ai pas eu le temps de me pencher sur le microcode pour vérifier.

Mr Pelanne JF
60 rue St Placide
75006 Paris
PPC-T 191

Cher Monsieur Dodin,
Bravo pour votre journal, mais j'aurais quelques critiques à formuler ne concernant pas le journal: par exemple, le fait de commander individuellement le PPC-ROM est une source d'embêtements. En effet la banque refusant de payer d'avance une marchandise étrangère avant que celle-ci ne soit arrivée. La banque ne voulant prendre aucun risque. Ma deuxième critique est du même ordre, en effet l'adhésion à PPC USA se fait aussi de façon individuelle, ce qui pose aussi des problèmes au niveau de la banque. Le club ne pourrait-il pas regrouper les commandes de PPC ROM et les adhésions à PPC USA et de faire parvenir le tout aux USA à R. Nelson.

Je vous propose un petit programme qui permet au possesseur du module time de programmer l'affichage de l'heure par la séquence shift-ON (d'après HP, séquence non programmable): les lignes 2 et 3 provoquent l'allumage de la touche SHIFT. Les lignes 4 à 6 rétablissent l'état des drapeaux modifiés. La ligne 7 est très importante (dans la séquence shift-ON on a pour effet d'éteindre la HP) (...). Je propose aussi 2 programmes pour HP34C et HP11C, ces deux programmes sont une adaptation des programmes du module MATH pour HP41C

Happy programming
JF Pelanne

Le problème de l'expédition d'argent aux USA n'est pas simple, ni pour vous ni pour nous. Le fac-similé de chèque publié dans le N°3 devrait vous permettre de convaincre votre banquier. En effet PPC n'accepte que les règlements à la commande et nous n'avons pas les moyens de faire l'avance. De plus le contrôle des changes n'autorise sans problème que les règlements de moins de 3000 F, les dernières mesures ne vont sans doute pas arranger les choses. Un commerçant allemand vend le PPC ROM...1000 F. Dans la plupart des cas le PPC ROM commandé individuellement ne paie pas de droits de douane car le ROM disparaît derrière le livre, mais dans le cas d'une commande importante??sans compter les frais (obligatoires) de transitaire en douane...

Enfin PPC-T est une association sans but lucratif, la coopérative n'agit que comme relai des adhérents. La situation fiscale n'est pas très claire, tant que le volume traité reste faible, il n'y a pas de problème mais si il devait y avoir concurrence avec des commerçants il n'en serait plus de même. N'oubliez pas non plus les problèmes de change qui font que je ne saurais pas combien faire payer, et ce qui est peut-être le plus important, je n'ai pas le temps de m'en occuper. Si un de nos adhérents banquier veut se charger de ce genre de transfert, qu'il m'écrive...

81 *LBL *SSH*	81 *LBL *SH*
82 47	82 1 E=90
83 XROM *IF*	83 STO d
84 PSE	84 CF 87
85 OFF	85 SF 26
86 .END.	86 DMV
	87 PSE
	88 OFF
	89 END

(1) Intégration par la méthode de Simpson pour les fonctions explicites f(x)dx (beaucoup plus précise que le programme intégré et surtout très rapide).

Lbl 4	Gto 7	Lbl 3	
Rcl 1	Rtn	St+ 0	
-	Lbl B	2	
Rtn	Sto 3	St+ 6	
Lbl 5	Gsb 2	Rcl 3	
Rcl 4	Rcl 1	Rcl 6	Lbl 4
x	Gsb 0	x=y?	3
x<>y	Sto 0	Gto 4	Rcl 0
+	Rcl 2	Gsb 6	Gto 5
Rtn	Gsb 0	Gto 3	Lbl 1
Lbl A	St+ 0	Lbl 6	Enter
Sto 2	Rcl 2	Rcl 4	+
x<>y	Rcl 1	St+ 5	St+ 0
sto 1	Sto 5	Rcl 5	Rtn
Rtn	-	Gsb 0	
Lbl 2	Rcl 3	Gsb 1	
2	+	Rtn	
+	Sto 4	Lbl 7	
Frac	0	0	
x#0	Sto 6	1/x	
		Rtn	

La fonction à étudier commence par Lbl 0.....Rtn
 a Enter b puis A
 n (pair) puis B
 ex: somme de 0 à PI de cos(sin T) dT
 faire RAD
 Lbl 0
 Sin
 Cos
 Rtn
 faire DEG si on veut après fin d'usage
 0 enter PI A
 80 (nombre d'intervalles) B
 Résultat: F(x)= 2,4039(39) avec ce programme
 les possesseurs de HP 34C peuvent comparer avec la programme
 intégré. (c'est l'exemple du manuel, on trouve F(x)=2,4040
 ((note de l'éditeur: sur ma HP-15C j'obtiens 2,403939431
 en FIX 9. Est-ce une variante de programme ou une erreur
 de JF?)).

Programme d'arithmétique dans les nombres complexes:
 Lbl4 x<y Lbl5 R↓ + R↓*Gto6 Lbl7 Chs x<y Chs Gto5 Lbl9 Gsb2
 Gto6 Lbl2 →P 1/x x<y Chs x<y →R Rtn Lbl1 →P R↓ R↓ *
 →P R↓ R↓ x<y R↓ x R↓ + R↑ →R Gto6 Lbl10 Gsb2 Gto1 Rtn Lbl3
 →P Rtn Lbl8 Deg Sto0 R↓ →P Rcl0 y^x xy Rcl0 x xy Rtn Lbl6
 F?0 Rtn Pse xy Rtn (065)
 1) rentrer la partie imaginaire du nombre complexe,
 Enter, la partie réelle puis Gsb n avec:
 n=3 c'est le module.pour elever un complexe
 à une puissance:Im(z) enter R(z) enter la puissance puis
 Gsb.
 ↓ ajouter + R↑

Pour les opérations arithmétiques Im(z1) enter R(z1) enter
 Im(z2) enter R(z2) puis Gsb4,7,0 ou 1
 |z|=racine(x^2+y^2) avec z=x+iy

Remarques de l'éditeur:
 J'espère bien que nous pourrons publier de plus en plus de
 programmes pour des petites machines, donc des machines sans
 imprimante. Le problème est donc de trouver un mode d'écriture
 qui soit utilisable à la machine à écrire (de préférence)
 ou à la main.
 Les deux programmes ci-dessus sont des essais. Voici mes propo-
 sitions, donnez moi votre avis.
 A la main: Il est inévitable d'accepter des programmes manuscrits
 car il est très difficile de les taper à la machine. Faites
 un gros effort pour envoyer quand même à la machine les com-
 mentaires, même si les programmes sont manuscrits.
 les règles sont les suivantes: écrivez très bien ; inutile
 de donner les codes machine à moins que vous ne soyez particu-
 lièrement consciencieux, donnez le nom de la fonction tel
 qu'elle apparait sur le clavier. Inutile de donner le nom
 de la touche préfixe, elle n'est pas la même sur tous les
 modèles. Donnez les numéros de lignes au moins toutes les dix
 lignes (très important); deux façons de lister: écrire les
 instructions les unes à la suite des autres, sur la même ligne,
 séparées par un / ou les unes sous les autres. Utilisez du
 papier d'écolier à petits carreaux (quadrillé 5x5) sans sauter
 de ligne, sur une seule face (recto seul), écrivez sur une
 bande de papier prédécoupée à 14 cm de large (28 cases). UTILISEZ
 UN STYLO BILLE NOIR.
 Si vous faites une erreur, rayez très franchement la partie
 erronée, sautez deux lignes et continuez, laissez moi jouer
 des ciseaux pour supprimer ce qui ne va pas. Ne faites pas
 de montage vous-même, car je suis obligé de couper en bas
 de page et vous ne pouvez pas savoir quand votre texte arrivera
 en bas de MA page.
 A la machine il faut utiliser quelques symboles: x échange
 y sera écrit simplement xy, racine sera écrit RAC ou Racine
 en toutes lettres. Si les instructions sont écrites sur la
 même ligne, écrire les instructions sans blanc et laisser
 juste un blanc entre les instructions. Mais un / est préférable
 surtout avec les numéros de ligne. y^x est y^x
 Actuellement, m'envoyer ce type de programme est le plus sur
 moyen d'être publié, tous les programmes sont acceptés, tous
 les commentaires sur les programmes publiés sont RECHERCHES

POUGEON OLIVIER (T62)
 6 Bd Chanard
 56170 QUIBERON

Comme beaucoup de HP41Cistes, je me suis
 acheté le module X-FONCTIONS, et j'ai découvert
 ainsi un certain nombre de fonctions de traite-
 ment de chaînes de caractères auxquelles je
 m'étais résigné à n'accéder que par la pro-
 grammation synthétique (avec tout ce que cela
 implique), il y avait en plus des fonctions
 de gestion de fichiers ASCII, des fonctions
 de contrôle de l'état de la machine; bref,
 le pied!
 De là à faire un mini-éditeur de texte, il
 n'y avait qu'un pas (de programme!) que j'ai

allègrement franchi. Evidemment ce programme
 n'a rien d'un éditeur de texte professionnel
 sinon une certaine ressemblance (purement fort-
 uite) avec celui du CP/M.
 Pour l'utiliser la procédure est la suivante:
 Tout d'abord faire un **SAVE 03**
 Puis **XEQ ED**
 Vous entrez alors dans le mode éditeur de
 fichiers, on vous demande donc le nom du
 fichier de travail:
 Si ce fichier n'existe pas, apparait alors
 le message "FL NOT FOUND", appuyez alors
 sur "SHIFT" "b" pour obtenir une création de
 fichier.
 Sinon, le fichier dont vous avez donné
 le nom devient le fichier de travail et
 l'éditeur vous signale qu'il est prêt.

Les commandes qui s'offrent à vous sont les
 suivantes:

*Commandes sur les fichiers

- Chargement d'un fichier: Touche a
 apparait alors le numéro de l'article,
 la machine est en mode α, il ne vous
 reste plus qu'à rentrer les articles
 en pressant R/S à la fin de chaque
 article.
 Lorsque votre fichier est fini: tapez
 ↑ puis R/S.
- Création d'un fichier: Touche b
 On vous demande alors successivement:
 La taille du fichier
 Le nom de ce fichier
- Les différents déplacements possibles
 dans le fichier sont commandés par les tou-
 ches A,B,P,G,J non shiftées.

- Touche A
 déplacement vers le haut dans le fi-
 chier (n° d'articles décroissants)
- Touche B
 déplacement vers le bas dans le fichier
 (n° d'articles croissants)
- Touche F
 décalage de la chaîne d'un caractère
 vers la gauche.
- Touche G
 décalage de la chaîne d'un caractère
 vers la droite.
- A noter que si l'on considère le bord gauche
 de l'affichage comme un curseur (ce qui est
 son utilité réelle), le déplacement de la
 chaîne dans un sens correspondrait à un
 déplacement du curseur dans l'autre sens.
- Possibilité d'aller à un article de n°
 donné dans le fichier: Touche J
 Tapez le numéro de l'article qui vous
 intéresse, "SHIFT" J; le pointeur se
 positionne alors sur cet article et il
 est affiché.
- Possibilité de lister le fichier en entier
 Touche E
 Le listage du fichier commence à la po-
 sition actuelle du pointeur dans le
 fichier (contenu en ROO). Cela permet
 entre autre de reprendre la liste d'un
 fichier au point ou l'on désire, et ce
 en utilisant la fonction de la touche J.

*Commandes de traitement de "textes"

- Sur une chaîne au sein d'un article:
 Se positionner au début de l'article en
 question (Touches J,A,B)
 Amener l'endroit où l'on veut modifier
 sur le bord gauche de l'affichage
 (Touches F,G).
 Appuyer sur la touche correspondant à
 la commande désirée. a savoir:
- Remplacement d'un groupe de caractères
 par un autre: Touche c
 Le programme s'arrête en mode α, il ne
 vous reste plus qu'à rentrer la chaîne
 que vous voulez voir remplacer.
ATTENTION: veillez à ce que la chaîne
 ne soit pas plus longue que l'article!
 -Insertion de caractères dans un article
 Touche C
 Le programme s'arrête en mode α, rentrez
 alors la chaîne à insérer R/S.
 Apparaît enfin la ligne modifiée.
- Destruction de caractères dans un article
 Touche H
 Le programme vous demande le nombre de
 caractères à effacer à partir de la
 position courante.
 Apparaît enfin la ligne modifiée

- Sur un article entier:
Se positionner au début de l'article en question (Touche J,A,B)
Appuyer sur la touche correspondant à la commande désirée à savoir :
-Remplacement d'un article par un autre
Touche d
Le programme s'arrête en mode et affiche le numéro de l'article que l'on va remplacer , il ne vous reste plus qu'a rentrer le contenu de l'article.
- Insertion d'un article: Touche D
Le programme s'arrête en mode et affiche le numéro de l'article qui va être inséré ; vous devez alors rentrer le contenu de cet article.
- Destruction d'un article:Touche I
Après avoir appuyé sur la touche I est effacé l'article sur lequel on s'était positionné (Touches J,A,B)

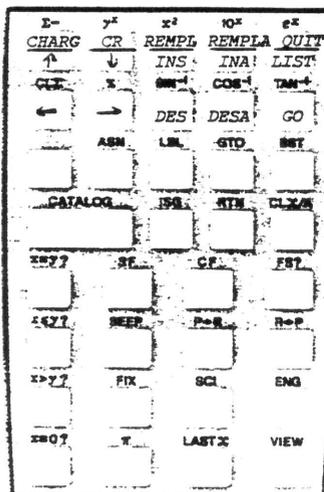
- Voilà donc pour les commandes qui sont disponibles. A noter que le programme utilise tous les labels locaux A à J et a à e.
- Les équivalences touches-fonctions sont les suivantes (entre parenthèses l'abréviation qui peut figurer sur l'overlay)
- A (↑) : Déplacement vers le haut dans le fichier (n° d'articles décroissants)
 - B (↓) : Déplacement vers le bas dans le fichier (n° d'articles croissants)
 - C (INS): Insertion d'une chaîne de caractères dans un article.
 - D (INA): Insertion d'un article dans le fichier.
 - E (LIST): Liste du contenu d'un fichier .
 - F (←) : Décalage d'une chaîne à l'affichage vers la gauche.
 - G (→) : Décalage d'une chaîne à l'affichage vers la droite.
 - H (DES): Destruction d'un certain nombre de caractères dans un article.
 - I (DESA): Destruction d'un article.
 - J (GO): Positionnement du pointeur fichier (ROO) sur un article de numéro donné.
 - a (CHARG): Chargement d'un fichier.
 - b (CR): Création d'un fichier.
 - c (REMP): Remplacement dans un article d'une chaîne de caractères par une autre.
 - d (REMPA): Remplacement d'un article par un autre.
 - e (QUIT): Départ du mode éditeur avec restauration de la machine à son état initial.

Les registres sont utilisés comme suit :

- R 00 : Pointeur d'article dans le fichier.
- R 01 : Pointeur de caractère dans un article.
- R 02 : Etat des différents flags donné par RCLFLAG.

Il est sur que l'on peut apporter beaucoup d'améliorations à ce programme, y ajouter des commandes permettant le remplacement de toutes les chaînes de caractères d'un type donné par d'autres , pour ceux qui disposent

EXEMPLE DE CLAVIER POUR L'EDITEUR



d'une imprimante d'imprimer le contenu du fichier ou de certains articles; mais alors les labels alpha locaux ne suffiront plus et il faudra se servir de la fonction PANSN (très utile.

J'espère malgré tout que ce programme pourra être utile à ceux d'entre nous qui ont beaucoup de fichiers ASCII à traiter.

Dernière précision : tel quel le programme occupe 284 octets.

BONNE PROGRAMMATION A TOUS !!

15:27 09.04	41 X*Y?	82 ASTO X	124 GETREC
01*LBL "ED"	42 APPREC	83 INSCHR	125 RCL 00
02 RCLFLAG	43 X*Y?	84 GTO 06	126 AVIEW
03 STO 02	44 GTO 02	85*LBL H	127 ISG 00
04 SF 27	45 ROFF	86 XEQ 05	128 0
05 FIX 0	46 RTN	87 "COMBIEN"	129 GTO 07
06 0	47*LBL A	88 PROMPT	130*LBL d
07 STO 00	48 RCL 00	89 DELCHR	131 RCL 00
08 STO 01	49 I	90 GTO 06	132 SEEKPT
09 XEQ 01	50 -	91*LBL c	133 DELREC
10 SEEKPTA	51 GTO 03	92 XEQ 05	134*LBL D
11 "EDITEUR PRET"	52*LBL B	93 AON	135 RCL 00
12 AVIEW	53 RCL 00	94 CLA	136 SEEKPT
13 RTN	54 I	95 STOP	137 CLA
14*LBL b	55 +	96 ROFF	138 ARCL X
15 "TRAILLE ?"	56*LBL 03	97 ALENG	139 AON
16 PROMPT	57 STO 00	98 DELCHR	140 STOP
17 XEQ 01	58 X*0?	99 INSCHR	141 ROFF
18 CRFLAS	59 STOP	100 GTO 06	142 INSREC
19 RTN	60 SEEKPT	101 RTN	143 AVIEW
20*LBL 01	61 GETREC	102*LBL 05	144 RTN
21 AON	62 AVIEW	103 RCL 01	145*LBL I
22 "NON"	63 0	104 ALENG	146 RCL 00
23 PROMPT	64 STO 01	105 MOD	147 SEEKPT
24 ROFF	65 RTN	106 E3	148 GETREC
25 RTN	66*LBL F	107 /	149 DELREC
26*LBL a	67 I	108 RCL 00	150 AVIEW
27 0	68 GTO 04	109 +	151 RTN
28 SEEKPT	69*LBL G	110 SEEKPT	152*LBL J
29 STO 00	70 -I	111 RTN	153 STO 00
30 AON	71*LBL 04	112*LBL 06	154 SEEKPT
31 CLX	72 AROT	113 RCL 00	155 GETREC
32*LBL 02	73 ST+ 01	114 SEEKPT	156 AVIEW
33 "+"	74 AVIEW	115 GETREC	157 RTN
34 ASTO X	75 RTN	116 AVIEW	158*LBL e
35 CLA	76*LBL C	117 0	159 RCL 02
36 ARCL 00	77 XEQ 05	118 STO 01	160 STDFLAG
37 STOP	78 AON	119 RTN	161 "FIN EDI
38 I	79 CLA	120*LBL E	162 AVIEW
39 ST+ 00	80 STOP	121 RCL 00	163 .END.
40 ASTO X	81 ROFF	122 SEEKPT	
		123*LBL 07	

FACTOIELLE avec tous les chiffres significatifs.

Principe: $N! = N \times (N-1) \times (N-2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$
A partir de 16!, les calculatrices tronquent les résultats. Dès 70!, elles sont en dépassement de capacité!!!
Il faut donc à la fois sauvegarder tous les chiffres significatifs et ne pas utiliser la fonction FACT de notre chère HP pour pouvoir dépasser 69!.

Les grands nombres obtenus sont morcelés en paquets de 7 chiffres. Chaque paquet est rangé dans une mémoire sous la forme des 7 premières décimales de manière à conserver les éventuels zéros de tête.

Algorithme: Il consiste à multiplier successivement tous les paquets à partir de la mémoire de plus faible poids. Le cas échéant, la retenue sera ajoutée à la valeur de la mémoire suivante. Lorsque tous les paquets ont été multipliés par I, on recommence avec I+1 jusqu'à ce que le facteur multiplicateur ait atteint la valeur N.

Programme: Il comporte surtout deux boucles. La boucle externe incrémente la valeur du facteur multiplicateur et rétablit les compteurs. La boucle interne effectue les produits sur tous les paquets et s'arrête en fournissant la valeur de la dernière retenue. Lorsque celle-ci n'est pas nulle, on doit utiliser une mémoire de plus. Dans cette hypothèse, on vérifie également la valeur du registre de plus petit poids; si elle est nulle on comptabilise 7 zéros de plus et on décale toutes les mémoires de un cran vers le bas. A remarquer ici l'intérêt du module X fonctions et desa fonction REGMOVE.

Astuces: On utilise le message d'erreur HP pour toute entrée non valide : DATA ERROR. Le dépassement de capacité est ignoré quand N est supérieur à 69 grâce au drapeau 24.

Pour optimiser le temps d'exécution du programme, il faut bannir toute constante numérique dans les boucles en les chargeant au préalable dans des mémoires.

Il faut également minimiser le nombre de labels et le nombre de GTO; c'est pourquoi les deux boucles commencent au LBL 02.

Le gain de temps le plus appréciable est dû à la sauvegarde de l'E-7 et de la retenue dans la pile opérationnelle.

Pour éviter un dialogue incessant entre la 41 et son imprimante, on baisse le drapeau 55 ce qui fait croire à la 41 que son imprimante n'est pas connectée. En fait on charge le registre d avec les octets : 49 0 128 0. Ces quatre octets sont obtenus par programmation synthétique. Seuls les drapeaux 26, 27, 31, 40 sont levés.

Le nombre de Zéros terminaux correspond au nombre de caractères alpha à multiplier par 7. La sortie des résultats sur l'imprimante n'est pas élaborée mais consomme un minimum de papier.

Allaud Bernard T113

```

17:00 09.04 41 X=0?      81 FRC
01*LBL "FACTO" 42 XE0 03      82 LASTX
02 ADV        43 RCL 03      83 INT
03 ENTERT    44 STO 00      84 DSE X
04 SF 24     45 SIGN      85 RCL 04
05 FACT      46 ST+ 01      86 ST/ Z
06 X<Y      47 RDN          87 *
07 "1+*"    48 DSE 02      88 +
08 XE0 55   49 GTO 02      89 STO 00
09 " FACT <" 50 GTO 04      90 "di+*"
10 ARCL X    51*LBL 03      91 XE0 55
11 " >"     52 STO IND 00    92 DSE 01
12 AVIEW     53 RCL 06      93*LBL 05
13 CLA      54 X=0?      94 FIX 0
14 STO 02    55 GTO 01      95 CLA
15 1 E-7     56 RT          96 ARCL 01
16 STO 06    57 RCL 04      97 "+!"
17 1         58 ST+ 03      98 ACA
18 STO 01    59 X12      99 ADV
19 6.006     60 ST+ 05      100 RCL 00
20 STO 00    61 CLX          101 FIX 7
21 STO 03    62 RTH          102*LBL 00
22 +         63*LBL 01      103 "ABCD"
23 1 E-3     64 RT          104 ARCL IND X
24 STO 04    65 RCL 05      105 ASHF
25 X12       66 REMOVE      106 ACA
26 +         67 XTOA          107 DSE X
27 STO 05    68 CLX          108 GTO 00
28 CLX       69 RTH          109 RCL 02
29*LBL 02    70*LBL 55      110 "0"
30 RCL IND 00 71 RCL I      111*LBL 07
31 RCL 01    72 STO d      112 X=0?
32 *         73 X<Y          113 ACA
33 +         74 RTH          114 DSE X
34 ENTERT    75*LBL 04      115 GTO 07
35 FRC       76 ALENG      116 PRBUF
36 STO IND 00 77 7      117 END
37 -         78 *
38 *         79 STO 02
39 ISG 00    80 RCL 00
40 GTO 02
  
```

Le Master-Mind est un jeu intéressant à programmer, il peut être abordé de différentes manières. Je propose ici un programme (avec des mots, pas des couleurs !) qui nécessite le module X-Fonctions. J'aimerais que des lecteurs essaient de l'optimiser (plus rapide, moins de place mémoire) en se servant mieux de la pile ou de la programmation synthétique, ou bien en changeant la méthode de recherche des lettres, en utilisant des fichiers ASCII ou Data.

En modifiant mon programme, il est facile de se passer de l'imprimante; le résultat des recherches se trouve en R 09 : la partie fractionnaire représente le nombre de pions noirs (lettres à la bonne place), et la partie entière est le nombre de pions blancs.

pas 7 hexa F5.04.20.00.80.81 pas 11 TONE 73
pas 113 F7.10.F2.14.18.30.61.3C
(BLDSPEC : 60,66,65,65,65,66,60)
pas 121 F7.10.F3.F7.FF.FF.FF.3C
(BLDSPEC : 60,126,127,127,127,126,60)

Le pas 148 peut être ignoré.

Imprimante en mode MAN ; pour mieux voir la liste des mots, enlever le cache plastique transparent en le tirant vers le haut, et tendre le papier par un système contre-poids, ficelle, pince prenant le papier. Lancer le programme : R/S ; introduire un mot de six lettres maximum, R/S, passer la machine à un autre joueur qui rentre un mot-test de la longueur affichée, R/S, le résultat s'imprime.

Le programme vérifie la longueur des mots entrés. Vous avez droit à trois fois plus d'essais qu'il n'y a de lettres dans les mots. Vous pouvez demander la solution avant la fin en faisant XEQ 06 (touche F comme fin).

J'ai trouvé la solution à une question que je posais à propos des codes-barres dans ma dernière lettre : ON n'est pas la commande pour allumer la machine, mais est la fonction qui arme l'indicateur 44. J'ai un autre problème à vous poser : le registre d'affichage n'apparaît pas dans le tableau de répartition des mémoires de la HP-41, je n'en ai trouvé trace nulle part dans mes lectures. Existe-t-il ? Les fonctions qui agissent dessus sont à ma connaissance : CLD, VIEW, AVIEW, PROMPT; et ← pour effacer un message. Les canards }- et ←- interviennent à l'affichage de façon particulière.

TREDEZ b. T 120

Il n'y a pas de "registre d'affichage". L'afficheur est un périphérique de la 41C comme le lecteur de cartes. On peut écrire dans l'affichage comme on enregistre une carte et lire dans l'affichage comme on lit une carte. Bien sur le "comme" n'est vrai qu'en microcode. (cf "AF", en particulier annexe)

```

17:19 04/09 56 AVIEW      111 RCL 09
01*LBL "MM" 57 ROFF      112 INT
02 11       58 ASTO X      113 "9600a"
03 PSIZE    59 RCL 00      114 X=0?
04 CLRG     60 X=Y?      115 XE0 07
05*LBL 05   61 GTO 06      116 ,
06 ADV      62 RCL 10      117 X< 09
07 "x +"    63 ALENG      118 FRC
08 RCL I    64 X=Y?      119 E1
09 "MOT?"  65 GTO 01      120 *
10 STO d    66 SF 12      121 "0K"
11 TONE 3   67 SF 21      122 X=0?
12 STOP     68 ACA      123 XE0 07
13 ROFF     69 6        124 RCL 10
14 6        70 -          125 E3
15 ALENG    71 SKPCHR      126 /
16 X<Y?     72 3          127 E
17 GTO 05   73 SKPCOL      128 +
18 ASTO 00  74*LBL 02      129 STO 08
19 " "      75 RCL IND 00    130 PRBUF
20 ARCL X   76 ATOX          131 ISG 07
21 " LETTRES" 77 X=Y?      132 GTO 01
22 AVIEW    78 GTO 04      133 3
23 STO 10   79 .1        134 SKPCHR
24 E3       80 ST+ 09      135 CF 21
25 /        81 ST+ IND 00  136*LBL 06
26 STO 07   82 E          137 "PERDU"
27 ST+ 07   83*LBL 04      138 X=Y?
28 E        84 XTOA          139 "GAGNE"
29 +        85 ISG 08      140 AVIEW
30 STO 00   86 GTO 02      141 BEEP
31 ST+ 07   87 RCL 10      142 ASTO X
32 CLA      88 STO 00      143 SF 21
33 ARCL 00  89*LBL 03      144 SF 12
34*LBL 00   90 RCL IND 00    145 CLA
35 ATOX     91 FRC          146 ARCL 00
36 STO IND Y 92 ST- IND 00  147 ACA
37 X<Y      93 X=0?          148 FMT
38 ISG X    94 GTO 04      149 CF 12
39 GTO 00   95 LASTX      150 ACX
40*LBL 01   96 POSA          151 ADV
41 CLA     97 X<0?      152 GTO 05
42 RCL 07  98 GTO 04      153*LBL 07
43 E1      99 AROT          154 RCL I
44 X<Y?    100 ATOX        155 3
45 " "     101 SIGN          156*LBL 08
46 ARCL Y  102 ST+ 09      157 SKPCOL
47 " "     103 XTOA        158 X<Y
48 ACA     104 +          159 ACSPEC
49 ASTO X  105 CHS          160 X<Y
50 "ESSAI" 106 AROT          161 DSE Z
51 ARCL X  107*LBL 04      162 GTO 08
52 CF 21   108 DSE 08      163 .END.
53 AON     109 GTO 03
54 TONE 6  110 CF 12
55 PROMPT
  
```

exemple

```

5 LETTRES
1 BRISE 000
2 BRAVE 0000
3 DOIGT
4 CRABE 0000
5 ARBRE 0000
6 ARBRE "GAGNE"

R00 mot a
decouvrir
R01 1er lettre
R02 2em -
R03 3em -
R04 4em -
R05 5em -
R06 6em -
R07 compteur
d'essais
R08 compteur
de lettres
R09 compteur
de resultat
R10 longueur
des mots

LA "HP-41"
C'est chouette
  
```

T 196 : CATALOGUES EN CATACOMBES

J'ai lu avec attention l'article de T25, (nom illisible sur la photocopie-journal PPC-T), et j'ai tenté moi aussi l'expérience. Il sagissait de faire apparaître un catalogue assez déconcertant. Pour ce-la on utilise le Prgm suivant :

```

01 LBL "STO d"
02 LBL J ..... assignation du Prgm par
Label local.
03 "NOMBRE = ?"
04 PROMPT
05 STO d .....armement des drapeaux
00 END 00 à 50.
  
```

Après avoir introduit PI, et appuyé comme demandé 2 fois sur R/S, j'ai obtenu le listing attendu. A 3 exceptions près, (lignes 16, 47, et 97). Au lieu de : `00-00000000` J'obtiens : `0000000000`

Je me suis aperçu d'autre part qu'on pouvait remonter dans le catalogue au-dessus de la ligne d'entrée en utilisant BST.

D'autre part, en stockant d'autres nombres dans le registre d, on obtient d'autres catalogues. Le plus étonnant est sans doute celui des fonctions normales du HP 41, mais dans un autre ordre que l'ordre alphabétique.

J'espère que T 25 a maintenant des précisions sur la signification de ces catalogues, qu'il apportera un peu de lumière à tout ce monde souterrain. Bien amicalement, T 196, en particulier à T 25.

H. P.

Ce problème des catalogues non normalisés préoccupe beaucoup nos adhérents, à juste titre. J'ai précédemment demandé des volontaires pour traduire les renseignements demandés, mais celui qui s'est proposé n'a pas fait le travail. Je vais donc essayer de vous résumer la question, d'autant plus que ces catalogues ont permis aux pionniers un décryptage du microcode. On trouve la meilleure source dans le journal Australien PPCTN n°8 daté Mai-Juin 81 et paru fin 81, l'article est intitulé Richard Collett Getting Into a Non-Normalised CAT...p4

(Richard Collett PPC 4523)

Le Catalogue 3 non standard est connu depuis les premiers jours de la HP-41C. Sa découverte originale résulte de la curiosité, de l'exploration de territoires interdits, en utilisant le BUG 3 pour lever des flags qui n'étaient pas prévus pour être manipulés par l'utilisateur. Quelques commentaires sur les catalogues non standards apparurent dans le journal pendant quelques numéros, réalisés en levant le flag 30 et en pressant R/S, puis l'attention se tourna vers d'autres sujets. La manipulation du flag 30, comme celle plus intéressante du flag 46 disparu. A ce moment on savait qu'il y a plusieurs attendus que différentes séquences semblent démarrer chaque fois que le procédé est utilisé. Tom Cadwallader continua l'exploration et publia quelques détails sur un cat3 contenant `00000000`, l'appel pour la génération synthétique des fonctions de l'imprimante en l'absence de celle-ci.

La renaissance de l'intérêt vint quand on commença l'exploration des assignements synthétiques, car l'appel affiché par certains d'eux fut retrouvé dans certains CAT3 non normalisés, souvent plus d'un à la suite. Valentin Albillo disait dans ces pages l'année dernière qu'il s'agit de mnémoniques de fonctions propres, approuvant Tom Cadwallader qui, dans ses articles indiquait qu'elle étaient des noms donnés par défaut associés aux séquences de microcode produites par tous les assignements synthétiques. C'était étrange.

Le point final vint quand Robert Groom trouva un CAT3 qui reproduit la liste de la table Heza, y compris, à la bonne place, tous les appels pour les assignements synthétiques des 256 octets de la table. (Nous avons utilisé ici à Melbourne une table dessinée par Robert, qui donne ces appels NN aussi bien que les informations plus terre à terre de l'original dessiné par John Kennedy. La séquence d'appels NN est ainsi devenue assez familière).

Nous en étions là jusqu'à la réception de la lettre de Tom Cadwallader arrivée ici juste avant l'expédition du n°6, début Mai, annonçant la découverte de la séquence d'adresses du CAT3 normal avec sa liste de fonctions. Ceci fut rapidement confirmé par les tables imprimées par John McGeachie et par celles de Robert depuis Novembre dernier).

Nous savions que lever le flag affectait le point d'entrée, mais ce n'est pas avant un travail inédit de Gerard Western envoyé ici directement pas Gerard, et indirectement par Tom, que nous avons réalisé qu'il y a un compteur à l'extrémité gauche du registre P qui contrôle le déroulement du CAT3. De là il n'y avait pas loin à écrire une routine qui produise le Nombre Non Normalisé pour stockage, ou glissement du registre alpha dans P, en même temps qu'un NNN, en format alpha, pour des raisons données ci-dessous, qui lève le flag 30 quand il est stocké dans le registre des flags par une fonction ST0d préalablement assignée. P fixait alors le point d'entrée du CAT3 NN, dont nous avons réalisé qu'il va des adresses 138A à 2389 (hex). Il n'y a qu'un seul catalogue 3!

L'autre partie de cette histoire remonte à la découverte et à la première exploration par Bill Wickes des registres d'état fin 79. Lui et d'autres ont rapidement réalisé que le traitement global des flags était possible en appliquant des fonctions au registre des flags. Le Bug 3 n'était pas nécessaire ici, lui qui était une des raisons du manque d'intérêt pour les catalogues NN. Peu avaient le Bug 3 et pouvaient le simuler en cas de besoin.

A l'aide de versions précédentes et moins élégantes du programme ci-dessous, j'ai exécuté une liste complète du CAT3 complet pour ma 41 (dont le décodage des ROM est dans Microcode Mantras) pour John, qui compara avec son décodage des ROM, pour voir que les appels du catalogue correspondent avec les caractères du microcode des adresses du ROM1 pages 0 à 3, comme décrit dans Tn°7 (voir p56-7 et la lettre envoyée avec Tn°6 en Mai).

28:37	04:09	26 XC=??	53+LBL 00	80 MOD
01+LBL	"CAT3"	27 GTO 00	54 CLR	81 LASTX
02+LBL	00	28 RDN	55 STO [82 +
03 AON		29 256	56 RDN	83 OCT
04 "ADRESSE?"		30 /	57 "H"	84 X() d
05 PROMPT		31 XEQ 02	58 RCL [85 FS?C 11
06 SF 12		32 RDN	59 INT	86 SF 12
07 AVIEM		33 XEQ 02	60 LASTX	87 FS?C 10
08 ADV		34 "++++"	61 FRC	88 SF 11
09 "+12345"		35 RCL [62 E2	89 FS?C 09
10 CLX		36+LBL 03	63 *	90 SF 10
11 X() \		37 "AC.s"	64 29	91 FS? 07
12 "+12"		38 RCL [65 ST- Z	92 SF 09
13 RCL \		39 "MAN"	66 -	93 FS? 06
14 XEQ 08		40 ASTO Z	67 .9	94 SF 08
15 X() Y		41 "TRACE"	68 ST+ Z	95 X() d
16 XEQ 08		42 STO d	69 *	96 X() [
17 256		43 RDN	70 INT	97 "s"
18 *		44 STO +	71 X() Y	98 STO \
19 +		45 RDN	72 INT	99 "e"
20 5002		46 AVIEM	73 16	100 X() [
21 -		47 TONE 9	74 *	101 CLR
22 ENTER↑		48 STOP	75 +	102 STO [
23 X() ?		49 RCL +	76 RTH	103 ENTER↑
24 GTO 00		50 ADV	77+LBL 02	104 END
25 4095		51 GTO 03	78 INT	L57=F3 7F 00 06
		52 RTH	79 256	

Dans le programme, la ligne 37 est F6 08 43 2E 04 80 00

Fonctionnement du programme:

L'entrée est à Lbl "CAT", quand on vous demande l'adresse de début, tapée comme une chaîne de 4 caractères alpha, donnant l'adresse en ROM ou la liste commence. LE PREMIER AFFICHAGE SERA L'APPEL LU DANS LA PAGE DU ROM 1 DESIGNEE PAR LE MOT DE 10 BITS SIMULE A L'ADRESSE QUE VOUS AVEZ CHOISIE.

Les deux caractères de gauche sont séparés à la ligne 11, les suivants à la ligne 13. Si l'adresse est représentée par mmop, mm sont maintenant en y, op en z. La routine 08 de la ligne 53 à la ligne 76, travaillant sur les deux moitiés de cette version alpha de l'adresse, calcule l'équivalent décimal, convertit ensuite dans le jeu correct de 4 digits hexadécimaux par deux exécutions du Lbl 02 aux lignes 31 et 33, et placés à gauche de M par la ligne 34, pour être placés en x à la ligne 35. Tout est alors prêt pour démarrer le CAT3 NN, contrôlé au départ et à l'arrêt par la boucle entre Lbl03 ligne 36 et ST003 ligne 51. La ligne 37 place une chaîne alpha en M pour transfert en z pour lever le drapeau 30 par ST0d. La routine s'arrête ligne 48 avec l'appel "TRACE" à l'affichage, le NNN pour l'adresse de départ est en P, le NNN pour lever le flag 30 est en d. Commutez l'imprimante sur TRACE si vous voulez imprimer la séquence, et R/S.

Quand le flag 30 est levé, le microprogramme du CAT3 s'exécute prenant son adresse en P. Quand il s'arrête, soit par un R/S au clavier, soit sur un null dans le mot microcode qui a été lu, ou à cause d'un CRASH (enlever les batteries), un R/S relance le programme à la ligne 49. P est sauve, le départ de la boucle restore P, relève le flag 30. Quand le CAT3 s'arrête ou est interrompu, la chaîne alpha "MAN" s'affiche en z. Commutez l'imprimante sur MAN pour éviter une TRACE de la rentrée dans la boucle. La rétention de P est nécessaire car son contenu est modifié par beaucoup d'opérations anodines au clavier, même par un arrêt sans chaîne alpha en z. Tom Cadwallader et John étaient stupéfaits de cela. P est protégé quand l'arrêt se produit dans la boucle LBL03, car elle a lieu alpha 0N. Pour une exécution manuelle de ST0d, ou un SF IND m utilisant B3, il faut faire alpha off, et P serait changé si le NNN en z n'était pas une chaîne alpha. Avec cette précaution, et avec une chaîne alpha en z, obtenue en effaçant les flags 00 à 02 et en levant le flag 3 et en remplaçant son 3° caractère alpha par un qui lève le flag 30, John a été capable d'imprimer à peu près la moitié du CAT3, partant de l'emplacement indiqué du ROM 1. SF IND 00 avec 30 en ROO démarrait le catalogue après

chaque arrêt (BUG3).

A part l'aspect curiosité, nous n'avons pas vu beaucoup d'applications, mais c'est important puisque cela permet le décodage, de la façon décrite dans Tn°7, des deux premiers bits d'un tiers des ROM internes, dont les 3 derniers ont été lus par le Byte Jumper.

Cet article est intéressant à plus d'un titre. D'une part il décrit un programme "à la mode PPC" c'est à dire l'éché dans les coins, ensuite l'historique du début montre bien que la performance dans la découverte passe par un travail collectif et la transmission rapide du moindre renseignement. Maintenant pour ceux qui n'ont pas PPCTN°7 et qui veulent décoder du microcode, voici le principe:

1) les cric, byte jumper, byte grabber (utilisé en mode calcul), provoquent un saut d'un nombre d'octets égale à la valeur du code qui précède immédiatement la position du pointeur en mémoire programme, ET RECOPIE EN ALPHA LES OCTETS SAUTES dans le microcode, en fait les 8 bits de droite du mot microcode concerné. En construisant une adresse de retour de sous programme adéquate, en la plaçant dans le bon registre d'état, en la faisant exécuter par SST, on place le pointeur dans un des ROM interne 1 ou 2. L'exécution du cric (BJ ou 3G) place en alpha un nombre de caractères non contrôlable mais décodables.

répéter l'opération tous les deux ou trois octets des ROM permet de faire une carte des 8 bits inférieurs de ces ROMs.
 2) Relisez le commentaire sur le CAT3: le mot pris dans P est l'adresse d'un mot microcode qui est lui même interprété comme l'adresse ou les lettres du catalogue doivent être lus (sous forme des labels microcode, cf "AF"). Les deux bits de gauche du mot donnent le numéro de la page du ROM 1 qui est lue, les 8 bits de droite la position du point d'entrée dans la page du ROM. Ainsi en comparant l'appel du CAT3 et la table des 8 bits de droite faite par la méthode précédente on peut retrouver de quelle page il s'agit et en déduire les deux bits manquants à gauche (ouf! vous pouvez aussi commander Microcode 1 qui vous donne le résultat!).

Les PPTCN sont disponibles auprès de John McGeachie PO box 512 Ringwood, Victoria, 3134 Australie.

*** * * * ***
PRGM "Répertoire"

Le PRGM que je vous présente n'est malheureusement (?) pas de moi mais m'a été donné par Jacques VAUCELLE que je tiens, d'une part, à vivement féliciter et, d'autre part, à remercier également pour m'avoir autorisé à le publier (le PRGM).

Mise en place du système "Répertoire"

- 1°) Effacer tous les PRGM de la MEM centrale (319 REG disponibles)
- 2°) Placer le PRGM constituant le système répertoire de PRGM, en MEM PRGM : dans l'exemple ci-joint, il s'agit du PRGM "1" comportant 30 Pas (92 octets). Ce PRGM doit se trouver le premier et rester dans la MEM centrale
- 3°) PACKer en mode PRGM par GTO ..
- 4°) ASN les LBL ALPHA globaux aux touches de votre choix; dans l'exemple : "1" est ASN à 72....(voir PRKEYS ci-joint)
- 5°) Placer 1 par 1 les PRGM en MEM centrale (si les PRGM sont rentrés au moyen du lecteur de cartes, ne pas oublier de faire GTO .. en mode PRGM, après avoir introduit chaque PRGM). Il est conseillé de placer CF 27 en tête de chaque PRGM.
- 6°) ASN une nouvelle fois les LBL ALPHA globaux aux mêmes touches choisies ci-avant, de façon que les ASN soient stockées avec les LBL correspondants, dans le répertoire et dans chaque PRGM
- 7°) Copier les PRGM ("1", "2" & "3", dans l'exemple) en XMEM (SAVEP en mode USER) puis effacer tous ces PRGM moins un ("1" & "2", dans l'exemple) de la MEM principale (CLP....)
- 8°) Les PRGM enregistrés sur cartes ("?", dans l'exemple) doivent l'être avec le drapeau 11 levé et en mode USER. Ceux qui disposent du lecteur de K7 peuvent compléter le PRGM répertoire en ajoutant après le deuxième SF 25 READP FS?C 25 GTO "p" (voir listing correspondant = partie encadrée). Le chargement sera fait également avec SF 11 et USER.

Utilisation du "système"

USER (touche ASN correspondante) ou XEQ ALPHA (nom du PRGM) ALPHA
 Un CATALOG 1 peut être fait de manière habituelle....

Principe de fonctionnement

Si le PRGM appelé se trouve en MEM principale, celui-ci est directement exécuté; se trouvant placé en aval du LBL homonyme du PRGM répertoire et la recherche se faisant de BAS en HAUT.... (astucieux ce JACQUES !).

Si le PRGM appelé se trouve en XMEM, il est copié en MEM centrale à la place du PRGM existant puis exécuté. Signalons qu'on ne doit pas faire GTO .. car dans ce cas, la fonction GETP n'effacerait pas le PRGM en place (un ou des XEQ PACK peuvent éventuellement être faits pour supprimer les octets nuls, donc accélérer le déroulement des PRGM correspondants).

Si le PRGM demandé ne se trouve pas dans notre DIVA, les cartes seront demandées.

Les listings ci-joints ne constituent qu'un exemple permettant éventuellement de faire un essai avant une utilisation

définitive. Il est donc évident que les LBL "1", "2", "3" & "?" devront être remplacés par les LBL ALPHA globaux de vos PRGM. Ne pas oublier de modifier également le ou les CARACTÈRES ALPHA placés après chaque LBL du répertoire.

Ceux qui sont fâchés avec les LBL "délocalisés" remplaceront LBL "r" et LBL "p" par LBL 00 & LBL 01 (par exemple) et modifieront les GTO correspondants.

Les codes DEC à utiliser avec le PRGM "LB" de Lionel ANCELET sont :

LBL "r" 192 0 242 1 114
 LBL "p" 192 0 242 1 112
 GTO "r" 29 241 114
 GTO "p" 29 241 112

et un grand MERCI en passant à JDD sans que je n'aurais sans doute pas (?) trouvé ces codes (cf P31 de "AU FOND")....

Deux fonctions "spéciales" permettent d'obtenir ces LBL et GTO délocalisés mais j'ai déjà écrit un "papier" là-dessus.... Pour ma part, je les crée avec le BG puisque vous savez que je suis un "sportif".

Je dois renouveler tous mes sincères remerciements à Jacques pour ce merveilleux "Répertoire" qui, je pense, va être adopté par de nombreux adhérents. Si tu en a d'autres de la même trempe, tu peux me les envoyer, je me ferais un plaisir de les publier car je crois savoir que tu n'aimes que les faire (les PRGM).....

MERCI JACQUES R.S. T78

01*LBL "1"	01*LBL "1"	LBL'1	CAT 1
02 "1"	02 *PRGM1= OK	LBL'2	
03 GTO "r"	03 PROMPT	LBL'3	
04*LBL "2"	04 END	LBL'?	
05 "2"		LBL'1:	
06 GTO "r"		END	92 BYTES
07*LBL "3"	01*LBL "2"	LBL'1	
08 "3"	02 *PRGM2= OK	END	27 BYTES
09 GTO "r"	03 PROMPT	.END.	ENDIR
10 "etc...."	04 END		
11*LBL "2"		1	P003
12 "2"	01*LBL "3"	2	P003
13*LBL "r"	02 *PRGM3= OK	3	P003
14 SF 27	03 PROMPT		585, ***
15 SF 25	04 END		SF 27
16 GETP			XEQ "1"
17 FS?C 25	01*LBL "2"	PRGM1= OK	
18 GTO "p"	02 *PRGM? = OK		XEQ "2"
19 SF 25	03 PROMPT	PRGM2= OK	
20 *CARTES"	04 END		CAT 1
21 -6		PRKEYS	
22 AROT		LBL'1	
23 TONE 8	USER KEYS:	LBL'2	
24 PROMPT	72 "1"	LBL'3	
25 ASHF	73 "2"	LBL'?	
26*LBL "p"	74 "3"	LBL'1:	
27 CF 27	-74 "2"	END	92 BYTES
28 ASTO L		LBL'2	
29 GTO IND L		.END.	20 BYTES
30 END			SF 27
			XEQ "3"
		PRGM3= OK	
			CAT 1
		LBL'1	
		LBL'2	
		LBL'3	
		LBL'?	
		LBL'1:	
		END	92 BYTES
		LBL'3	
		.END.	20 BYTES
			SF 27
			XEQ "2"
		CARTES? (SF-1)	
		PRGM? = OK	CF 27
			CAT 1
		LBL'1	
		LBL'2	
		LBL'3	
		LBL'?	
		LBL'1:	
		LBL'1:	
		END	92 BYTES
		LBL'?	
		.END.	20 BYTES

CAP Compas & Vitesse Sol/avion "léger"

Voici un petit PRGM bien utile à ceux qui pratiquent l'aviation dite "privée", privée de quoi ? ..., d'avion ? que je préférerais appeler aviation d' "Amateurs" avec un grand "A", comme "Amour".....

Les Amateurs de navigation maritime (voile ou plaisanciers ?) devraient pouvoir utiliser une partie de ce PRGM et j'espère que ceux qui ne pratiquent aucune de ces disciplines, seront des curieux. Ils découvriront une technique simple utilisant la trigo élémentaire et cela les incitera peut-être à faire un tour sur l'aérodrome le plus proche. Ils auront peut-être (aussi ?) la chance de tomber sur un Aero-Club accueillant (si si, il y en a qq uns !) et qui sait, faire le premier pas dans ce domaine passionnant ?

Mises à part les 3 premières lignes (Pas), ce PRGM ne comprend pas de PS.
Les codes DEC du Pas β2 sont : 247 β,β,β,32,β,128,β mais si vous voulez éviter ces 3 Pas, DEG CF 27 SF 26 CF 28 CF 29 FIX β fera le même travail mais moins rapidement....
Ce PRGM n'a pas été fait pour être utilisé avec une IMP car à bord de nos petits avions.... mais il est possible de l'utiliser avec impression comme entémoigne la bande jointe.

Ceux qui seraient tentés d'économiser des REG de données doivent être prévenus que le stockage de certaines valeurs a été prévu pour réutiliser ces valeurs dans d'autres PRGM.

Si vous "accrochez", je publierai les PRGM qui corrigent la vitesse en fonction de l'altitude et de la température, etc...

Ces PRGM n'utilisent pas le XF car je n'en disposais pas lorsque je les ai créés.

UTILISATION

Pas de problèmes particuliers : vous rentrez les valeurs demandées et c'est parti ! Je vous indique cependant que je n'ai pas placé de "barrière" interdisant d'essayer de voler avec un vent dont la force est supérieure à VP/2 (?). Donc, un conseil : crampez-vous au manche !

Bons vols ! et ne comptez pas programmer là-haut !

R.S.

```

81+LBL "W"      39 360
82 +---+---+  40 X<OY      CLRZ
83 RCL [        41 X<Y?      SF 27
84 X<O) d      42 GTO 01      XEQ "W"
85 RCL 00       43 -        RTE.VR:0?
86 "RTE.VR:--"  44 CHS          355  RUN
87 ARCL X      45+LBL 01      WD:
88 "L?"       46 "CAP COMP.=="  95  RUN
89 PROMPT      47 ARCL X      WS:
90 STO 00      48 PROMPT      20  RUN
91 "WD:--"     49 GTO b      VP:0?
92 PROMPT      50+LBL 00      180  RUN
93 -           51 360      DECLIN.=
94 STO 03      52 +        -3  RUN
95 90          53 GTO 01      CAP COMP.=352
96 -           54+LBL b      180  RUN
97 COS        55 RCL 03      VIT. SOL=100
98 "WS:--"    56 COS      SF 27
99 PROMPT     57 RCL 02      XEQ "W"
100 STO 02    58 *        RTE.VR:355?
101 *         59 RCL 04      180  RUN
102 RCL 01    60 RCL 00      WD:
103 "VP:--"   61 -        90  RUN
104 ARCL X    62 COS      WS:
105 "L?"      63 RCL 01      25  RUN
106 PROMPT    64 *        VP:100?
107 STO 01    65 X<OY      180  RUN
108 /         66 -        DECLIN.=
109 ASIN      67 "VIT. SOL=="      4  RUN
110 RCL 00    68 ARCL X      CAP COMP.=176
111 X<OY      69 PROMPT      180  RUN
112 -         70 END
113 -         CAT 1
114 STO 04    LBL"W"
115 "DECLIN.=" END      147 BYTES
116 PROMPT    .END.     07 BYTES
117 +         PRKEYS
118 X<O?
119 GTO 00    USER KEYS:
120 "W"      63 "W"
121 -
DECLIN.: Déclinaison
CAP COMP. Cap Compas
VIT.SOL= Vitesse...

```

Jean BOSCHAT,
4,rue Descartes,
59760 GRANDE-SYNTHE.
T71

GRDE-SYNTHE le 4/4/83,

Cher Monsieur,

Etant depuis peu en vacances, je peux enfin consacrer du temps à la machine à écrire! Je voudrais d'abord vous signaler que je viens d'acheter le module MATH-IB, décrit par Daniel Meyer dans PPC n°4. Ceux qui voudraient tester des programmes utilisant le ROM peuvent me les envoyer et je répondrai à toute demande de renseignements concernant le module. Celui-ci est très bien fait, malgré une notice peu détaillée (les listings annotés promis en début de notice ne se trouvent nulle part...), et bien que les fonctions SOLVE et INTEGRATE ne valent pas (et de loin) celles de CTR ou du PPC-ROM.

J'ai eu l'occasion d'essayer la HP-15C, qui est capable de performances extraordinaires (le travail sur les matrices est efficace et pratique, le calcul en mode complexe permet de multiples applications...). Par exemple, le déterminant d'une matrice 8x8 est donné en 22 secondes, l'inversion d'une telle matrice met environ 57 secondes... J'ai aussi remarqué que le "Bug" de la HP-15C (rotation de 22 bits décrite dans PPC n°4) était valable sur la HP-11C!

Par ailleurs, il m'est arrivé il y a peu de temps une chose curieuse: après avoir rechargé les batteries de ma HP-41CV pendant une nuit, celle-ci s'obstinait à allumer l'indicateur BATT! Cela ne gênait pas le fonctionnement des programmes, mais je ne pouvais plus utiliser le lecteur de cartes sans brancher le chargeur. Finalement, j'ai dû décharger totalement et recharger les batteries pour que leur fonctionnement retourne à la normale! Le Battery Pac de HP serait-il moins fiable que son prix ne le laisse supposer??

Enfin, je vous transmets une version modifiée du programme KA de "AF", qui économise 35 octets de programme.

UTILISATION: Ce programme permet, en créant en alpha un registre d'assignement artificiel, et en le stockant dans la mémoire d'assignement, de créer la plupart des assignations voulues.

MODE D'EMPLOI:

XEQ"KA": à l'affichage du message "ASSIGNEZ 2 T", il faut assigner une fonction quelconque aux deux touches qui vont être assignées artificiellement par le programme.

R/S: Le message "???" vous demande dans l'ordre les données suivantes:

a) code touche rang-colonne (négatif si la touche est shiftée), tel que la hp l'affiche lors d'une assignation normale.

ENTER: b) préfixe de la fonction à assigner en décimal.

ENTER: c) postfixe de la fonction en décimal.

R/S: la HP construit le début du registre et

réaffiche le message "???". Il faut nécessairement effectuer cette seconde assignation, pour assurer un bon remplissage du registre. La HP est ensuite prête à répéter l'opération, un GTO. vous replace, si vos assignations sont terminées, en dehors du programme.

COMMENTAIRE:

Pour ceux qui n'ont pas la chance de posséder "af", voici en gros comment est structurée la mémoire d'assignations.

Elle est constituée des registres (000) jusqu'à... ..selon le nombre d'assignations. Cette zone est située "sous" celle de l'enregistrement des alarmes et "au dessus" de celle du X-FONCTION. Chaque registre mémorise deux assignations (c'est pourquoi il faut répondre à la 2^{ème} demande du programme), selon le format:

FO 1 2 3 4 5 6 7 000
Les octets 2 et 3 contiennent

Alarmes
Assignations
X-Fonction

Le code de la première fonction, l'octet 4 contient son code touche. Les octets 5, 6 et 7 font de même pour la deuxième fonction, ce qui remplit bien au total un registre "mémoire".

Le code-touche n'est pas le même que celui indiqué par l'utilisateur du programme, par exemple la touche de code théorique "22" aura pour code hexa "12". (tout cela est très bien expliqué dans "AU FOND DE LA HP-41C...")

La HP remplit le registre en commençant par la gauche, et libère (OCO) en décalant tous les registres d'assignement vers des adresses supérieures si, lors d'une assignation au clavier, la partie droite de (OCO) est déjà utilisée... Enfin, la HP tient à jour un "Catalogue" des touches assignées dans les registres + et e (touches shiftées). A chaque touche correspond un "bit" qui est à 1 si la touche est assignée, et, si l'on presse une touche en mode USER, la HP regarde si l'index (bit) correspondant est levé. Si l'index est levé la machine recherche dans la mémoire d'assignation la fonction et l'exécute, sinon elle exécute la fonction du mode "Calcul".

Passons enfin au programme lui-même:

LIGNES: COMMENTAIRE:
L4: remplissage du registre (OCO) par les assignements (ou au moins un des deux si il restait de la place dans le registre lors de la première assignation...), lève les index correspondant dans les registres + et e.
5: commence la création du registre en plaçant un octet FO en alpha.
I9a28: Demande des trois paramètres et création des octets deux et trois du registre artificiel. (le sous programme 02 est tiré de LB de Lionel Ancelet
et permet, à partir de son équivalent décimal, de rajouter en M l'octet désiré).
29a43: Transformation du code Touche "théorique" en son équivalent décimal, qui sera ensuite retransformé et stocké en M par le sous prgm 02...
8: exécute l'opération une seconde fois pour la création d'un registre complet.
9a18: stockage du registre artificiel dans (OCO) et retours au début du programme pour une autre paire d'assignements.
REM: La ligne 05 est FI FO qui s'obtient comme suit
entrer Alpha A
BST, BG la chaîne, reste: " ? " et - effacer le -, taper RCL IND T, BST et BG effacer la chaîne qui apparaît à l'écran (attention il s'agit de la seconde chaîne, pas de celle créée par le premier BG!). BST 2 fois, vous devez être sur la chaîne créée par le premier BG.
PACK puis BG, effacer la chaîne qui se trouve à l'écran et le STO I5, FI FO apparaît sous la forme d'un: " "
La ligne II est F5 OI 69 00 FO FO:
entrer Alpha ABCDE
BST, BG la chaîne.
reste: " ? " et - /* K<Y? I>Y?
remplacer le - par LH00
remplacer le par FRC
laisser le /
effacer les deux tests et créer 2 instructions FO en BG RCL IND T comme pour la ligne 05, et en effaçant les chaînes qui apparaissent à chaque BG.
PACK, revenez sur le / et l'effacer pour créer l'octet 00, revenez devant la chaîne du premier BG, effectuer le BG.
effacer ce qui traîne, vous devez voir:

⌘ ⌘ ⌘ ⌘

Cette partie du programme (le stockage dans OCO), est due à JD DODIN et évite tout risque de MEMORY LOST si on "SST" le programme à cet endroit. En effet, lors de l'exécution pas à pas, la HP teste si il y a un registre sous le rideau (FOO). L'astuce de JD consiste à ne pas placer le rideau en OCO (le stockage se ferait par un simple STO O0 mais "SST" le prgm à cet endroit créerait un MEMORY LOST), mais en OOF, ce qui évite toute catastrophe

mais nécessite le recours au stockage indirect...

APPLICATION/ Le plus grand plaisir, et peut être aussi le plus grand vice... du "synthétoprogrammeur", est de faire ce que "grand mère HP" prétend impossible. En effectuant les assignations: I2 / O / T4 et -I2 / O / T4, on peut ainsi assigner la touche SHIFT à la touche I/X (l'intérêt d'une telle assignation n'est toutefois pas évident...)

Heureuse programmation...

PS: Félicitations pour la présentation du journal et pour votre travail, qui a de quoi rendre la petite Valérie fière de son papa!

Table with 4 columns of hex codes and their corresponding values. Includes entries like 11:59 04/10, 01*LBL "KA", 18 GTO 01, 35 FRC, 52 SF 12, etc.

* REACTIONS

T155 bruno Causse le 22/02/83
82 rue gabriel Péri
91270 Vigneux s/s

Cher Jean-Daniel

Suite à ta lettre, je te confirme que je n'ai toujours pas reçu P8 MICROCODE HP.

Existe-t'il un moyen pour éviter la normalisation lors d'un rappel d'un registre en programmation synthétique (le byte jumper programmable peut être?).
A propos de NH et HN dans CTR p21, je suggère de supprimer le pas 34 LBL 15 et 38 CF 04 et de remplacer 32 FC? 04 par FC?C 04 qui a pour but de réduire le programme de 3 bytes et de le copier sur une seule carte. Ce programme remplace avantagement CODE et DECODE de WICKES. Je te soumetts la routine REG qui tourne avec HN.

Table with 3 columns: LBL/RREG, REG=, XEQ/HN. Includes entries like SF 10, AVIEW, X<c, GTO 01, CLA, X<Y, etc.

Le pas 08 est en dec : 242,004,128

Mode d'emploi

REG : XEQ REG, la valeur de X est copiée dans le registre spécifié (en hexa)*
T valeur de c
Z Y
Y devient X
X ancienne valeur du registre
RREG : XEQ RREG, la valeur du registre spécifié est copiée en X (ATTENTION à la normalisation)
Dans tous les cas ALPHA et L sont perdus, le flag 10 est utilisé. SIZE OOO
* la valeur de X peut être obtenue en exécutant HN

T155 bruno

Les PTT perdent une lettre de temps en temps. Trop peu pour justifier un envoi en recommandé (cher et qui me demande de me déplacer à la poste). Il suffit de me redemander l'objet perdu si il n'est pas reçu au bout d'un mois. Il arrive aussi que des objets soient "en attente", c'est à dire en réimpression ou en commande.

Il n'y a aucun moyen d'éviter la normalisation d'un registre de la mémoire normale (sauf avec le microcode). Par contre les fichiers DATA des modules X mémoires ne sont pas normalisés.

APPLICATIONS

Index des fonctions de la HP-41C et du manuel de l'utilisateur, dû à l'amabilité de Hewlett-Packard France.

INDEX ALPHABETIQUE MANUEL D'UTILISATION HP 41 C

PAGES	
175	ACCESSOIRES
69	ADDITION ET SOUSTRACTION EN SEXAGESIMAL
18	AFFICHAGE
58	ARITHMETIQUE DIRECTE DANS LES REGISTRES
62	ARRONDI
79	AVANCE PAPIER
122	BOUCLES CONTROLEES
119	BRANCHEMENTS ET BOUCLES
45	CALCUL AVEC CONSTANCE
41	CALCULS EN CHAINE
49	CATALOGUE DE FONCTIONS STANDARD
48	CATALOGUES DU HP41C
64	CARRE
32	CHANGEMENT AUTOMATIQUE DE FORMAT ET DECALAGE
61	CHANGEMENT DE SIGNE
19	CLAVIER
88	CONFIGURATION DE BASE DU HP 41C
14	CONFIGURATION DU HP 41C
29	CONTROLE DU FORMAT D'AFFICHAGE
151	CONTROLE INDIRECT DE BRANCHEMENTS ET DE SOUS-PROGRAMMES
150	CONTROLE INDIRECT DE FONCTIONS
78	CONVERSIONS DECIMAL/OCTAL
68	CONVERSIONS DECIMAL/SEXAGESIMAL
70	CONVERSIONS DE COORDONNEES POLAIRES-RECTANGULAIRES
68	CONVERSIONS DEGRES/RADIANS
83	CREATION D'UN PROGRAMME
58	DEPASSEMENT DE CAPACITE DANS UN REGISTRE
160	DESCRIPTION DES INDICATEURS
66	DIFFERENCE EN POURCENTAGE
76	ECART TYPE
79	ECHANGE DE X ET D'UN REGISTRE QUELCONQUE
23	EFFACEMENT
40	EFFACEMENT DE LA PILE OPERATIONNELLE
57	EFFACEMENT DES REGISTRES DE STOCKAGE
79	ETATS DE FONCTIONNEMENT DU CALCULATEUR
47	EXECUTION DE FONCTIONS A PARTIR DE L'AFFICHAGE
143	EXECUTION DE FONCTIONS D'UN MODULE D'APPLICATION
86	EXECUTION D'UN PROGRAMME (INTRODUCTION)
96	EXECUTION D'UN PROGRAMME (MISE AU POINT)
101	EXECUTION D'UN PROGRAMME MODIFIE
97	EXECUTION LIGNE PAR LIGNE (MISE AU POINT)
191	EXTENSIONS DE LA PROGRAMMATION
189	EXTENSIONS DU HP 41C
64	FACTORIELLE
24-61	FONCTIONS
25-41	FONCTIONS DE DEUX NOMBRES
95	FONCTIONS DE MISE AU POINT
78	FONCTIONS D'UTILISATION
56	FONCTIONS EN MODE PERSONNEL
63	FONCTION MODULE
105	FONCTION PACK
67	FONCTIONS TRIGONOMETRIQUES
56	FONCTIONS VIEU ET AVIEU
17	GENERALITES
32	INDICATEURS AFFICHES
155	INDICATEURS BINAIRES
78	INDICATEUR SONSORE
96	INITIALISATION D'UN PROGRAMME
138	INTERET DES SOUS-PROGRAMMES
110	INTERRUPTIONS AU CLAVIER
109	INTERRUPTIONS DE PROGRAMME
110	INTERRUPTIONS POUR ERREURS
83	INTRODUCTION A LA PROGRAMMATION
22	INTRODUCTION DE NOMBRES
63	INVERSE
141	LABELS LOCAUX
140	LIMITES AUX SOUS-PROGRAMMES
73	LOGARITHMES ET EXPONENTIELLES
177	MAINTENANCE ET SERVICE APRES-VENTE
38	MANIPULATION DU CONTENU DE LA PILE OPERATIONNELLE
61	MATHEMATIQUE GENERALE
87	MEMOIRE PROGRAMME
183	MEMOIRE PROGRAMME ET UTILISATION DE LAST X
187	MESSAGES ET ERREURS
95	MISE AU POINT DES PROGRAMMES
53	MISE EN MEMOIRE ET RAPPEL DES DONNEES ET DES CHAINES ALPHA
79	MISE HORS TENSION OFF
79	MISE SOUS TENSION ON
80	MODE ALPHANUMERIQUE AON/AOFF
80	MODE PROGRAMME PRGM
98	MODIFICATION D'UN PROGRAMME
181	MOUVEMENTS DE LA PILE OPERATIONNELLE ET TERMINAISON D'ENTREE AU CLAVIER
76	MOYENNE
147	OPERATIONS INDIRECTES
43	ORDRE D'EXECUTION DES CALCULS
90	ORGANIGRAMMES
62	PARTIE ENTIERE
62	PARTIE FRACTIONNAIRE
35	PILE OPERATIONNELLE
35	PILE OPERATIONNELLE ET REGISTRE ALPHA
65	POURCENTAGE
81	PROGRAMMATION DU HP 41C
113	PROGRAMMATION ET CHAINES ALPHANUMERIQUES
64	RACINE CARREE
54	REGISTRES DE STOCKAGE PRIMAIRES
44	REGISTRE LAST X
97	RETOUR EN DEBUT DE PROGRAMME
57	REPARTITION DES REGISTRES-MEMOIRE
66	SIGNE D'UNE EXPRESSION
75	SOMMATIONS
133	SOUS-PROGRAMMES
75	STATISTIQUES
148	STOCKAGE ET RAPPEL INDIRECTS
149	STOCKAGE ET RAPPEL INDIRECTS ALPHA
77	SUPPRESSION ET CORRECTION DONNEES
102	SUPPRESSION ET CORRECTION D'INSTRUCTIONS DE PROGRAMME
19	TERMINOLOGIE
127	TESTS ET BRANCHEMENTS CONDITIONNELS
17	TOUCHES DE FONCTIONNEMENT
40	TOUCHE ENTER
133	TYPE DE SOUS-PROGRAMMES ET RECHERCHE DE LABEL
66	YNITES D'ANGLES
27	UN MOT AU SUJET DU HP 41C
113	UTILISATION DE CHAINES ALPHANUMERIQUES
47	UTILISATION DES FONCTIONS DU HP 41C
15	UTILISATION DE VOTRE CALCULATEUR HP 41C
64	UTILISATION DU NOMBRE PI

La capacité des accessoires HP-IL de s'allumer et de s'éteindre par commande (STANDBY) est très commode. Mais dans ce cas il n'est pas aisé d'éteindre la boucle en même temps que le contrôleur. Un programme en microcode a été publié dans PPCJ et sera sans doute un jour prochain inclus dans Toulrom, mais pour l'instant et pour ceux qui ne possèdent pas de lecteur d'éprouve, il est simple de conserver en mémoire ce petit programme le mieux étant de le mettre sur cassette, flag 11 levé. Il s'exécute alors par mise en alpha de "OFF" et READP. LBL OFF/STOPIO/PWRDN/OFF
Les astucieux remarqueront qu'il n'est pas facile d'introduire le OFF de la ligne 4. Etant astucieux ils trouveront bien la solution !

J-D Dodin T1

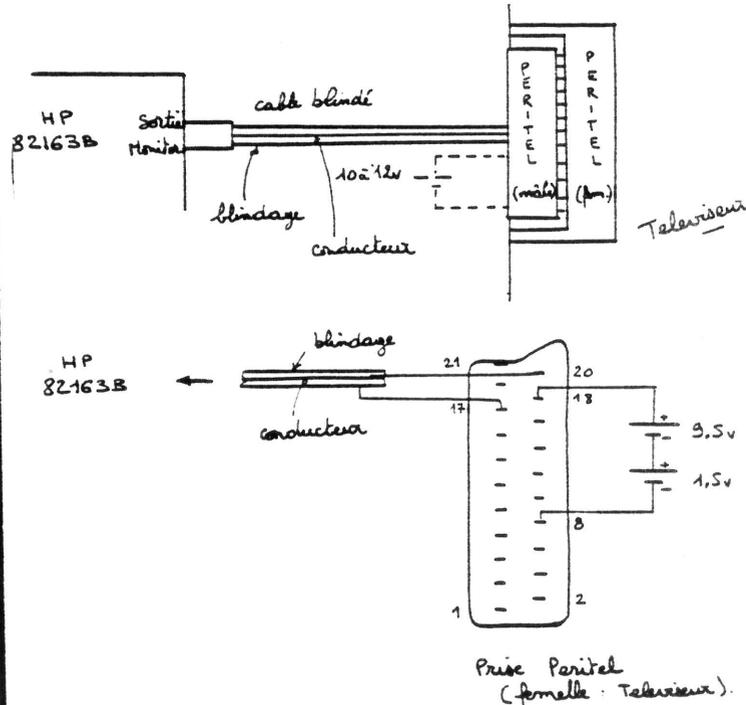
L'Interface Vidéo HP 82163B

L'interface vidéo permet de relier la HP-41 (et tout autre contrôleur IL) avec un écran vidéo ou un téléviseur (multistandard VHF canal 32 pour les premiers modèles, standard UHF canal 36 pour les derniers modèles) via la boucle HP-IL. Malgré des avis partagés concernant ses possibilités, je pense personnellement que cet appareil est capable de réaliser de très bonnes choses après une utilisation intensive et l'aide de la programmation synthétique et en microcode.

Ayant actuellement en prêt cet interface, j'ai découvert un moyen très simple et peu onéreux d'obtenir sur un téléviseur muni d'une prise "Péritelvision" une image digne des plus beaux (et chers) moniteurs vidéo.

Il suffit pour cela de relier la sortie "monitor" du 82163B à la prise péritel du téléviseur (entrée vidéo). Si le téléviseur est muni d'un inverseur permettant de mettre l'entrée d'antenne "hors circuit" (position TV-Vidéo) la liaison est très simple. Dans le cas contraire, il faudra mettre une tension continue supplémentaire comprise entre 10 et 12 V (1 pile de 9V + une pile de 1,5 V par exemple), sur l'entrée commutation lente du connecteur PERITEL.

Remarque: les prises PERITEL mâles sont disponibles chez PANTA 10 Bd Arago 75008 Paris, tel 336 26 05
Didier Jehl (8116 T 80)



T178 LBL "délocalisés"

Je ne suis sans doute pas le seul à avoir été intéressé par le PRGM publié P139 du N°46 de l'OI et en particulier par la partie "synthétique".

Les fonctions proposées permettent d'obtenir des LBL ALPHA globaux utilisant les 15 caractères des 2 premières rangées de touches de la "41" ainsi que les GTO correspondants.

En fait, si vous ASN les fonctions dont les codes sont compris entre 1,16 & 1,31 (DEC), vous

découvrirez 16 "BUGS" dont 6 ont particulièrement retenu mon attention.

④ AHHH (code 1,29) me semble être l'équivalent de 4,29 et crée des GTO délocalisés

④ NQ (1,38) crée des XEQ déloc. et s'utilise de la même façon que la fonction précédente et que XROM 52,00 (285,88)

Hb (1,27) crée E qui est 1 E dont on a retiré le 1 (même résultat qu'avec le BG, cf PPC-T Journal V1 N3 P11)

(1,26) permet d'obtenir -E (-1)

μ (1,19) est la fonction MU bien connue de qq initiés dont je ne fais pas partie, mais dont je vous parlerais peut-être dans un prochain article. (je ne vous parlerais pas des initiés...)

ææ2 permet de créer W qui serait l'oe et 31 de la TABLE des CODES et que JDD cite comme préfixe inactif (P31 "AU FOND"). Je regrette, mon cher JD, mais ce préfixe est fort utile et même indispensable pour générer une chaîne ALPHA permettant de manipuler les 44 premiers drapeaux avec la fonction STOF LAG du XF. Si vous êtes intéressés, je développerais la question dans un prochain N° et je dois préciser que ce que j'ai découvert ne l'a été qu'à la suite de recherches et me permet d'indiquer qu'il est parfaitement possible de découvrir des fonctions intéressantes avec "un peu de méthode".

Rassurez-vous, je n'ai pas tout découvert et je ne publierai pas mes "trouvailles", vous laissant le plaisir de la faire vous-même

Utilisation des BUGS "LBL délocalisés"

Nous supposons XROM 52,88 ASN à la touche L (pour Lbl), ④ AHHH ASN à G (pour Gto) et ④ NH à X (pour Xeq).

Mode CALCUL XEQ "A" (XEQ ALPHA A ALPHA)

affichage NONEXISTENT (on s'en fout !)

Mode PRGM USER L USER (2^{ème} USER= Sécurité) et vous obtenez LBL "A"

La même procédure avec G & X permet d'obtenir des GTO & XEQ adéquats.

Surtout ne croyez pas que ces LBL sont "inutiles". Réfléchissez plutôt !

Il est également possible d'obtenir des LBL; GTO & XEQ avec 1 ou + caractères quelconques des codes ASCII 8 à 127. L'utilité de ces LBL ne me semblant pas évidente, je ne vois pas l'intérêt de vous indiquer comment les obtenir mais si vous avez la XF (pour ATOX) ou l'IMP et un peu de patience, vous pourrez découvrir le "truc". La lecture attentive du bouquin de JDD vous aidera. (je fayotte !)

Si vous réussissez à créer ces "délocalisés" avec le BG (avec "LB", c'est + facile), c'est que vous êtes un véritable "sportif" de la PS (je vois des sourires aux coins des lèvres !) mais je crois savoir qu'il faut un entraînement assez intensif pour arriver à des résultats que seuls ceux qui aiment souffrir, peuvent apprécier (un peu maso, Robert ?).

J'espère lire le compte rendu de vos découvertes.

Je voudrais signaler que je considère comme un snobisme, le fait d'utiliser l'HEX lorsque cette notation n'est pas indispensable. Il faudrait penser à ceux qui n'ont pas les moyens de se payer la HP16C ou qui n'ont pas la tête d'inaudi..... Essayons de rester simples et évitons également d'introduire des mots ou phrases en anglais dans un Journal destinés au francophones. Réservez la première langue commerciale à nos correspondances avec ceux "de l'autre côté de la mer".

Happy, NON... bonnes programmations et à bientôt, peut-être R.S.

Robert SCHWARTZ

141, avenue Carnot

93140 BONDY

P.S.: Je n'ai toujours pas réussi à utiliser le PRGM "KA", même celui que JDD a eu la gentillesse de m'envoyer sur une carte. On m'a indiqué qu'il ne doit pas être utilisé en tête de la MEM PRGM mais j'ai respecté cette recommandation sans succès. A la lecture du dernier journal, je me suis aperçu que je n'étais pas le seul dans ce cas.

Je voudrais donc préciser à ce sujet, que je ne vois pas l'utilité d'avoir des PRGM nombreux et performants (tels que ceux des

EPROM ou autres modules) si on ne dispose pas d'un MODE d'EMPLOI précis.....

Rassurez-vous, un aimable correspondant m'a envoyé le "KA" "US" qui ne m'a posé aucune difficulté (je sens que JDD va me faire passer au conseil de discipline...).

Il est souvent difficile de comprendre... ce que les autres ne comprennent pas. Robert n'arrive pas à faire fonctionner le programme KA. Mais il ne donne aucune indication sur le type de problème qu'il a rencontré, l'état de sa machine à ce moment....

J'ai donc pris ma machine (lecteur de cartes, quad, PPC-ROM), fait Memory Lost, chargé le programme KA, R/S et je vois ASN 2 KEYS. C'est la version en anglais que j'ai sous la main. Vous vous verrez: ASSIGNEZ 2 T, ce qui signifie la même chose. J'obéis et j'assigne n'importe quoi à deux touches: ASN LOG 14 et ASN LN 11, puis R/S.

Je vois KEY, vous devez voir ????. A ce moment vous tapez le premier code de l'instruction à assigner, ENTER, le deuxième code, ENTER, le code de la touche à assigner (ce même code qui apparaît à l'affichage lors d'ASN), tout cela en décimal. puis R/S, une nouvelle demande est à satisfaire de la même façon, puis le message ASSIGNEZ 2 T réapparaît, pour continuer les assignations si nécessaire.

J'ai assigné sans le moindre problème les fonctions 1,29 et 1,30. Pas vous?

Quand aux labels "délocalisés" ils sont connus depuis longtemps et très utiles car accessibles par des appels indirects ce qui permet d'appeler tout l'alphabet de façon indirecte. On peut les créer avec le BG à condition de faire un peu attention. Je viens de créer LBL "A" de la façon suivante.

Rappelons d'abord qu'un label est formé d'un octet Cx (Global sur la table) suivi d'un octet servant à noter la distance du précédent label, un octet de texte Fn, un octet nul destiné à mettre le code de la touche à laquelle le label peut être assigné, enfin les lettres du nom. Le LABEL "A" que je veux créer va donc comporter 5 octets.

J'ai travaillé avec le programme suivant:

```
1 LBL "ED"
2 LBL "T"
3 x=y
4 x=y
```

les x échange y étant là par précaution. J'ai assigné le BG et PACK.

Je me suis placé ligne 1 et BG j'ai vu une ligne de texte, SST, j'ai vu LBL 00, SST j'ai vu une ligne de texte formée des guillemet (le petit t bizarre), d'un nul (surligne) et du T. Moment critique!!! ne faite pas BST, le BUG 9 vous enverrai dans les registres d'assignement! faites GT0.003

Vous voyez LBL 00, BG, vous voyez la chaîne habituelle, SST vous voyez CHS. Un coup d'oeil à la table confirme que "T" et CHS ont le même code, effacez. Il faut maintenant créer un nul suivi d'une lettre. Pour cela tapez un code quelconque (j'ai fait +) suivi de celui de la lettre qui doit, finalement, figurer dans le label: ici A, codé "-". Donc je rentre -. PUIS je fais PACK.

BST, voir + et l'effacer avec la flèche à gauche. BST voir LBL 00, BG, effacer la chaîne qui apparaît, SST, effacer l'instruction qui est apparue (dépend du type de BG); SST vous montre bien une chaîne composée d'un nul et de A. GT0.001, PACK, BG effacer la chaîne et l'instruction qui suit (la même que tout à l'heure)... SST vous voyez LBL "A".

Si vous rencontrez des problèmes, ils viennent en général de l'oubli d'un PACK ou d'un pack de trop, tout cela dû au travail avec des "nuls"

J'a.vais déjà entendu parler d'utilisations possibles de W, mais jamais lu d'article. J'attends... ne nous cachez rien!

Je voudrais dire que l'usage de l'Hexadécimal n'a rien d'un snobisme, cette notation est très souvent indispensable et il faut s'entraîner. Le décodage de la HP 15 fait un appel constant à cette notation, par exemple. De plus j'ai dit tout à l'heure qu'un label est Cx, c'est (au moins pour moi!) plus commode que 192 + x, de la même façon les chaînes de caractère commencent toutes par un octet de rang F et c'est parceque le deuxième digit varie de 0 à F qu'il y a 15 caractères possibles... L'étude du registre des flags, qui se fait en binaire, est beaucoup plus facile à traduire en Hex qu'en décimal. Ceci dit, pour un usage grand public (en direction de non programmeurs), il faut bien sur rester en décimal; tout mes lecteurs programment, non? (NB je n'ai toujours pas de HP 16, hélas!).

Florange le 20.03 1983

CHER M DODIN

J AI BIEN RECU VOTRE LIVRE "AU FOND" ET J AI DE VORE LES CHAPITRES TRAITANT DU MICROCODE. UNU SEUL REGRET: IL NE PEUT ETRE UTILISE QU'AVEC

UN LABO OU UN LECTEUR D'EPROM; JE PREFERERAI
UTILISER UN LABO CAR IL PERMET L'ECRIURE ET LA
LECTURE ALORS QUE LE LECTEUR D'EPROM NE PERMET
QUE LA LECTURE. AI-JE RAISON? SI OUI OU POURRAIS
JE M EN PROCURER UN, AVEC LES MEMOIRES ?
SECOND POINT DE MA LETTRE LA FONCTION W*
CETTE FONCTION VISUALISE SOUS FORME D'UNE LI-
GNE DE TEXTE LES OCTETS SUIVANTS DE LA ME-
MOIRE PRGM. LA VALEUR DE RST FIXE UNE FOIS
POUR TOUTES LORS DE LA SYNTHESE DE L'INSTRUC-
TION C'EST LA VALEUR DU 2EME DIGIT HEXADECIMAL
DE L'INSTRUCTION QUI SIUT RCL 31

EX:
W* : RCL 31 LBL 01 BST BST BG SST
W* : MEME SEQUENCE EN REMPLACANT LE LBL 01 PAR
LBL 02
EN EFFET LE CODE HEXADECIMAL DE LBL 01 EST 02
D'OU LES 2 NULS QUI SUIVENT LE W*
LA VALEUR DE LBL 02 ETANT 03 IL EN RESULTE 3
NULS

ON PEUT UTILISER N'IMPORTE QUELLE INSTRUCTION
A 1 OCTET COMME PARAMETRE SAUF LES CHIFFRES
(CODES 16 A 25)
L'INSTRUCTION OBTENUE VISUALISE LES OCTETS
SUIVANTS, ELLE NE MODIFIE PAS LA MEMOIRE PRGM
UN DERNIER POINT: N'ESSAYEZ PAS DE L'EXECUTER
"VOUS POURRIEZ LE REGRETTER" CAR LA H.P. SE
PLANTE PLUS OU MOINS LONGTEMPS ET SOUVENT UN
RESET EST NECESSAIRE.

JE N'AI PAS ESSAYE DE L'ASSIGNER: QUELQU'UN
L'A-T-IL FAIT? QUE SE PASSE-T-IL?
UNE DERNIERE QUESTION: QUI PEUT NOUS (JE NE
PENSE PAS ETRE LE SEUL) EXPLIQUER CE QUI SE
PASSE LORSQU'ON ASSIGNE STO 12 A UNE TOUCHE?
EN PARTANT DE MEMORY LOST ET AVEC CETTE SEULE
ASSIGNATION J'OBTIENS

A L'ALLUMAGE EN MODE USER ET EN FIX 0:8E-05
EN PASSANT EN FIX 9 :0,000078010
SI ON REPASSE EN FIX 1 ON APPUIE SUR "STO 12"
ET ON REPASSE EN FIX 9:0,000078030
L'AVANT DERNIER CHIFFRE AUGMENTE DE 2 JUSQU'A
FIX 8 OU AU LIEU D'OBTENIR 0,00007817 ON A
0,00007811 ET EN FIX 9 ON A 0,00007813
J'AI PENSE AU REGISTRE d MAIS CE N'EST PAS DE LUI
DONT IL S'AGIT: TAPEZ 123 ET PENDANT QUE LE
SOULIGNE APRES LE 3 ET ENCORE LA APPUIEZ
SOURNOISEMENT SUR "STO 12", LA HP N'APPRECI
PAS

AVANT D'EFFACER LE "OUT OF RANGE" APPUYEZ A NOU-
VEAU SUR "STO 12" ON VOIT 4,7813000 EIZ D'OU
SORT CE NNN?

AUTRE MYSTERE: ETEIGNEZ LA HP RALLUMEZ LA , PAS-
SEZ EN FIX 9 APPUYEZ SUR "STO 12" RESULTAT:
0,000078130

PASSONS EN ALPHA TAPONS UNE LETTRE REVENONS EN
MODE USER, "STO 12" ET ON ADMIRE 0,000278130
NOTONS ENFIN QU'IL N'EST PAS POSSIBLE D'OBTENIR
LE NOM DE CETTE FONCTION DEROUTANTE CAR EN MODE
USER ELLE AGIT IMMEDIATEMENT ET ET ... ELLE
N'EST PAS PROGRAMMABLE

EN EFFET EN MODE PRGM ELLE SE COMPORTE COMME UNE
TOUCHE "REPEAT" LORSQU'ON LA MAINTIENS ENFONCEE
SANS (MALHEUREUSEMENT) PASSER A L'INSTRUCTION
SUIVANTE, EN FAIT CE SERAIT UNE TOUCHE "REPEAT"
QUI BOUCLERAI SUR ELLE-MEME OU PLUTOT SUR L'INS-
TRUCTION OU ELLE SE TROUVE; PEUT ETRE QU'AVEC
LE MICROCODE ON POURRAIT S'EN SERVIR?

JE TERMINE MA LETTRE (CETTE FOIS C'EST SUR)
AVEC UNE DERNIERE CURIOSITE DE LA 41 QUE J'AI
DECOUVERT RECENTMENT: APRES AVOIR ENTRE UN NOM-
BRE EN MODE PRGM N'UTILISEZ PAS LE Q-LOADER
CAR LE 9 QU'IL INSERE N'EST PAS PRECEDE DE
L'OCTET NUL HABITUEL. LA HP CROIT QU'IL FAIT
PARTIE DU NOMBRE PRECEDENT COMME LA MANOEUVRE
SUIVANTE LE MONTRE:

INTRODUIRE UN NOMBRE EN MEMOIRE PRGM
PRESSER LE Q-LOADER
SS, BST

SURPRISE! LE 9 A ETE RAJOUTE AU NOMBRE PRECEDENT
JE SUIS AINSI PARVENU A CREER DES LIGNES DE PRO-
GRAMME DE PLUSIEURS CENTAINES DE CHIFFRES DONT
LE SEUL INTERET EST D'EPATER LE PETIT COPAIN QUI
A UN ORDINATEUR BASIS ("TU LE FAIS AVEC TON TRUC
CA ?"). DE TOUTE FACON LA HP LORSQU'ELLE RENCON-
TRE CE GENRE DE LIGNE NE PREND QUE LES 10 PRE-
MIERS CHIFFRES QU'ELLE PLACE EN X ET IGNORE LES
SUIVANTS. CA Y EST, J'AI DIT TOUT CE QUE JE
SAVAIS. J'ESPERE QUE QUELQU'UN SAIT CE QU'EST
L'INSTRUCTION ASSIGNEE "STO 12" ET LE FERA SA-
VOIR DANS UN PROCHAIN JOURNAL. EN ATTENDANT:

NOLIN PATRICE T 263

HP-16C

Disons tout de suite que cette merveilleuse machine, bien
qu'ayant une disposition des touches différente de notre "41",
est d'une utilisation facile au bout de qq temps de pratique.
Elle possède bien entendu, une PILE de 4 REG (x,y,z,t & L)
que nous connaissons bien mais qui ne peut pas être doublée
comme sur la HP-15C (une autre "bête"!).
Mode Virgule flottante (FLOAT)

FLOAT 0 à 9 est équivalent à notre FIX et travaille avec
10 chiffres significatifs affichés.
FLOAT permet de passer en SCI 6 avec 7 chiffres pour la
mantisse et 2 pour l'exposant de 10 (donc, pas beaucoup de
déplacement!).

Il est possible d'adopter l'affichage équivalent à CF 28
SF 29 ou celui "anglo-saxon" mais il n'est pas possible de
supprimer le point séparateur des groupes de 3 chiffres.
L'utilisation de la "16" en mode FLOAT n'apparaît à celle
de notre machine préférée. Signalons tout de même que la touche
← est repérée par BSP et se trouve judicieusement placée à
côté de la touche ENTER (sans flèche de montée) qui, elle, est
placée au centre et verticalement.

La touche bleue remplace notre touche ALPHA puisque cette
machine ne permet pas de travailler dans ce mode et la touche
jaune (f) est équivalente à notre SHFT.

Opérations sur les ENTIERES

Les touches HEX, DEC, OCT, BIN permettent d'accéder à
une de ces bases mais il faut noter que tous les calculs, sauf
seul l'affichage dépendant de la base choisie.
Signalons une fonction intéressante (SHOW) qui permet
d'afficher temporairement le contenu de x dans la base choisie.
exemple: DEC 255
f (touche jaune) HEX (touche maintenue) 255 d
(touche HEX relâchée) FF h
255 d

L'écran affiche 8 chiffres ou lettres (A à F / HEX) en
laisant 2 "cases" à droite qui sont réservées pour l'indica-
tion de la base dans laquelle on se trouve.

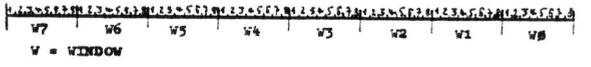
L'affichage se fait de Droite à Gauche au fur et à mesure
des entrées. Cette disposition est un peu déroutante lors de la
prise de contact mais on s'y habitue rapidement et les profes-
sionnels de l'informatique ne doivent pas être dépayés car ils
ont l'habitude d'écrire comme les Arabes (n'y voir là aucune
allusion désobligeante ou raciste).

HEX 12
A B C D E F 12AbCdE F h
B & D sont affichés en minuscules car les segments adoptés
sont moins élaborés que sur notre "41" mais la lecture est à
son avis, agréable.

Les opérations sont possibles (effectuées sur les ENTIERES et
en BIN - rappels) sur un maximum de 64 Bits et à titre indicatif
et pour vous éviter le calcul, cela permet tout de même de compter
jusqu'à 1.844.674.407.370.955.1615 en DEC (je me suis trompé pour
le positionnement des points séparateurs - excuses) mais j'avoue
qu'il aurait été plus facile de taper 16 "FF"....

La question que vous vous posez est de savoir comment
peut-on visualiser tous ces chiffres dans une fenêtre qui n'en
accepte que 8.

Un petit croquis facilitera l'explication de l'agencement adopté



Les puristes ne diront qu'il fallait noter les Bits de
D à G, qui est le sens de leur introduction mais devineront
ma réponse.....

Il convient, avant d'effectuer toute opération, de
préciser sur combien de Bits nous désirons travailler (ne
faites pas des rapprochements tendancieux!).

DEC 54 WSIZE détermine la capacité maximale.
Si nous rentrons en DEC: FFFFFFFFFFFFFFFF et que nous
tapons DEC, nous obtenons 09551615 .d
Le point à G de "d" indique qu'un (ou des) CARactères sont
présents à G des CAR. affichés.

WINDOW 1 67440737 .d
un point de chaque côté de "d" nous indique la présence des
autres CARactères

WINDOW 2 1844 d.
HEX FFFFFFFF .h
WINDOW 1 FFFFFFFF .h

C'est OK? Je pense que tout le monde a compris (?) et je
fais appel à votre indulgence car je vous assure que c'est
plus facile à comprendre qu'à expliquer.....

Si nous tapons DEC 256 et que le "5" est refusé, nous en
déduisons que nous sommes en 8 WSIZE et l'inverse nous permet
de trouver quelle est la valeur Max. codable sur nBits mais
les initiés connaissent la formule qui donne ce résultat.
Rassurez-vous, je ne vais pas vous faire un cours sur les
"BASES"! Il y a des mathématiciens (dont qq. profs) adhérents qui
sont beaucoup plus qualifiés que moi.

< ALLES collègues, à vos machines à écrire !..... >
Notre "16" ne se contente pas de faire des conversions
dans les 4 bases indiquées et c'est heureux car cela ne
justifierait pas, à mon avis, son achat.

Mode Compléments à Nonsigné

Pour les calculs sur les ENTIERES, c.à.d., dans une des
bases précitées, nous pouvons choisir entre 3 conventions
pour la représentation des nombres.

1° Complément à 1 (1's)
Dans ce mode, une pression sur CHS forme le COMPL. à 1
du nbre. précédemment situé en x.

Vous comprendrez que je ne peux pas m'étendre sur le sujet
et je conseille aux non-initiés de dégoter un bouquin sérieux
(?) sur la question, ce qui n'est pas facile, j'en conviens
mais des lecteurs pourront peut-être nous en indiquer.

2° Complément à 2 (2's)
Une procédure semblable forme le COMPL. à 2

3° Nonsigné (UNSGN)
Dans ce mode, les nbres sont représentés sans Bit de signe
et nous comprendrons ainsi pourquoi, par exemple, la plus
grande val. codable sur 8 Bits en mode 1's est 127 en DEC et
ce dans ce cas, l'introduction de 128 nous donne -127,
130 nous donne -125, etc....

< QUI a dit que l'utilisation des ORDINATEURS ferait des
générations d'idiot ? >

Déroutement de l'affichage

Nous avons vu comment visualiser les nbres de 0 à 8 CAR.
avec WINDOW n (0 à 7) et je vais ouvrir une parenthèse à ce
sujet. WINDOW 1 peut être comparé à RCL N CLA STO M (sur 7 CAR.)
mais là s'arrête le rapprochement....

Les touches < > ("shiftées" par la touche bleue)
permettent de déplacer la fenêtre d'affichage CAR. par CAR. sans
altérer le contenu de la chaîne et le (ou les) point placés à
côté de la lettre indiquant la base, donne les mm. indications
qu'avec WINDOW. C'est un petit raffinement appréciable lors-
qu'on a saisi dans quel sens il faut agir mais rassurez-vous,
notre "16C" refuse les manœuvres farfelues....

Indicateurs "système"
SF 3 place des zéros à G. du plus haut chiffre (ou lettre)

Coup d'oeil sur W "

Sur une machine sans périphérique avec cependant un XF (inutile de retirer vos éventuels XM ou modules), ASN RCLFLG ATOX & STOFLAG aux touches de votre choix, en mode CALCUL : \emptyset STO d β , $\emptyset\emptyset$ (la fonction STO d ainsi que tout autre fonction peuvent être ASN/touches) SF \emptyset 1 SF \emptyset 4 SF \emptyset 15 SF \emptyset 18 SF \emptyset 26 SF \emptyset 29 β , $\emptyset\emptyset$ FIX \emptyset β , RCLFLAG β , ALPHA CLA ARCL X β , ALPHA (effacé) ATOX 244, ATOX 13 β , ATOX 18, ATOX 2, ATOX 64, ATOX 8,

Les val DEC correspondent à la chaîne ALPHA : 244 13 β \emptyset 18 \emptyset 22 \emptyset 64 \emptyset 8 ou : F4 82 12 \emptyset 2 4 \emptyset \emptyset 8 en HEX ou en BIN : 0100 1000 0010 0001 0010 0000 0010 0100 0000 0000 1000 J'ai "oublié" volontairement "P" pour la raison bien simple que je craignais ne pas avoir assez de place pour faire tenir tous les Bits sur une mm ligne. Le fameux "P" signale bien une chaîne ALPHA et les 11 DIGITS suivants (représentés) semblent bien correspondre aux 44 drapeaux \emptyset à 43 qui sont manipulables par RCLFLAG & STOFLAG. Un coup d'oeil sur le tableau P57 de "AU FOND" nous permet de découvrir quels sont les drapeaux levés et nous remarquerons en passant, que le FIX \emptyset a laissé baissés les DRAPEAUX 36 à 39, les 4 Bits correspondants étant destinés à contenir le nbre de chiffres décimaux affichés après la virgule. Remarquons que sur 4 Bits, nous pouvons compter jusqu'à 15, ce qui devrait, "normalement", nous permettre d'avoir jusqu'à 15 chiffres après la virgule (?).....

Je dois remercier encore une fois bien vivement, Daniel GBORGELIN (T57) de m'avoir donné cette précieuse indication. Maintenant si vous essayez d'utiliser cette chaîne pour placer les 44 premiers DRAP dans la mm configuration, << bernique >> vous obtiendrez un DATA ERROR. Par contre, si vous créez, avec le PRGM "LB" (ou avec le BG, pour les sportifs), la chaîne correspondant aux codes DEC 31, 244, 13 β , 18, 2, 64, 8, et toujours en mode PRGM : RCL M STOFLAG vous placerez bien tous les drapeaux précités dans la configuration initiale. Nous constaterons que cette méthode utilise autant d'octets que pour manipuler les 56 DRAP mais elle reste cependant intéressante dans le cas d'utilisation de la "41" sans IMP. Ceux qui auront essayé mon PRGM "aviation" se seront aperçus du défaut de RCL M STO d qui n'est pas adapté à une utilisation sans IMP et qui peut mm, si vous n'êtes pas vigilants, vous causer qq ennuis (cf "AU FOND" P38, merci JD!).

Je laisse aux collègues plus qualifiés que moi, le soin d'expliquer comment une chaîne ALPHA de 7 CAR se "transforme" en chaîne de 6 CAR "stockable" dans un REG normal : RCL M STO $\emptyset\emptyset$ RCL $\emptyset\emptyset$ STOFLAG (par exemple "farfeln"). << Qui avait écrit que l'octet 1F (31 en DEC), qui s'affiche W^T est inactif comme préfixe >> ("AF" P31) << Sans rancune, Jean-Daniel ? >>

Je vous indique qu'il me semble que je n'ai pas tout découvert sur les "possibilités" d'utilisation de W " et que cela me ferait plaisir que vous nous fassiez part de vos découvertes. De quoi occuper les journées pluvieuses (?) de printemps.....

Je profite pendant que ma machine à écrire est sous pression, de vous faire remarquer que je n'ai utilisé l'HEX que lorsque c'était indispensable et j'invite donc tous les adhérents à en faire de mm car je pense que c'est plus "facile" à lire bien que je reconnaisse, comme me l'écrivait judicieusement, Alain DELEBECQUE; << l'HEX donne une image de l'agencement des Bits >>.

Vous reconnaîtrez cependant qu'il est plus facile de chercher la fonction correspondant, par exemple, à un préfixe en utilisant son code DEC qui a été indiqué à cet effet dans les cases du Tableau de Keit JARETT publié P23 "AF".

Je dois avouer que j'ai pesté plus d'une fois lors de la lecture du bouquin de JDD et, s'il voyait mon exemplaire, il y trouverait un nombre appréciable de corrections HEX/DEC (vous constaterez que je ne fayotte pas tout le temps!).

à bientôt, peut-être (?) R.S. (T178) S.O.S. : Qui pourra nous indiquer comment utiliser les drapeaux 22 & 23 ? Je m'y suis cassé les dents.....

Je crois par contre, pouvoir vous indiquer qu'il est possible d'utiliser les DRAP. 15 à 17 en l'absence d'IMP. "IL" (?) et 18 à 2 \emptyset (sans restriction?), et mm. 26 (à condition de ne pas être mélomane!) ainsi que 31 (attention avec le module HORLOGE!), 32 & 33 (sans l'IMP. "IL"?), 34 & 35 mais il est évident que ces derniers drapeaux ne sont manipulables qu'avec la PS (avec W " et STOFLAG, par expla). << Jean-Daniel, ne nous laisse pas "AU FOND DE LA HP41", prends ta machine à écrire et fais-nous le petit frère >>.....

nom nul et c'est bien pratique. DEC 4 WSIZE SF 3 1 BIN 0001 b nous indique clairement la composition du % octet (digit) correspondant (pour lever le drapeau 55, par exemple (?). L'indicateur 4 est armé lorsqu'un REPORT a lieu et la lettre "C" apparaît à l'affichage (nous aurons l'occasion de revenir sur ce REPORT). L'indicateur 5 (lettre G) signale un dépassement de capacité et est donc l'équivalent de notre OUT OF RANGE (SF 24). En plus des 3 indicateurs binaires précités, nous disposons de 3 drapeaux "utilisateurs" 0, 1 & 2 bien utiles en PRGMATION. Et oui, cette machine est PRGMABLE mais je ne traiterai pas ce sujet. J'indique seulement à ceux qui ont eu la chance de débiter avec une HP 25 (ou suivantes), qu'ils ne seraient pas déçus avec cependant une capacité nettement supérieure aux 49 octets (7 REG).....

Opérations arithmétiques Les 4 opérations +, -, *, & / peuvent être effectuées sur les ENTIERS dans les 4 bases numériques et la PILE joue son rôle habituel. Une division tronque la partie fractionnaire du quotient mais si le reste est non nul, l'indicateur "C" est affiché (SF4). RND est l'équivalent de notre MOD, donc finalement : pas de restrictions.

La fonction YF opère de la mm façon que la division et nous avons ABS qui est NOP en UNSGN ou si le nbre. est positif. Opérations logiques Les fonctions XOR (OU exclusif, pour les anglophobes dont je fais partie), AND, NOT & OR sont accessibles au niveau des 4 touches situées verticalement à l'extrême D. de la machine. Ces touches doivent cependant être "shiftées" par la touche jaune (Z).

Je vais essayer de résumer : (?) XOR (différence logique : non booléens s'abaissent!) compare les Bits un par un et répond 1 si 2 Bits sont différents. AND (produit logique) compare également les Bits mais l'opération AND est effectuée.... NOT inverse la val de chaque BIT et est donc l'équivalent de Complément à 1..... OR (somme logique) permet de "sommer" les Bits symétriques et donc, par exemple, de déterminer quels sont les Révermas dans une chaîne. Signalons que seul NOT ne décale pas la pile.

Décalage et rotation de Bits C'est à mon avis, la partie la plus passionnante de cette machine mais une démonstration détaillée envierait (je crois que c'est déjà fait) ces pages et je ne suis pas sûr qu'elle vous tiendrait éveillés....

Deux sortes de décalages sont possibles : logique ou arithmétique, ce dernier type préservant le Bit de signe. Le décalage logique des Bits d'une chaîne peut être demandé à G. (SL) ou à D. (SR) et s'effectue sur 1 Bit qui est sorti de la chaîne pour être placé dans le REPORT "C" apparaît alors à l'affichage (comme indiqué précédemment) et remplacé par zéro.

Le décalage arithmétique à D. s'effectue également sur 1 Bit comme avec SR mais le Bit de signe n'est pas modifié. Le Bit de REPORT est 1 si c'est un 1 qui est sorti et 0 dans le cas contraire. Il est donc évident que cette fonction ne doit pas être utilisée en mode UNSGN. Il est possible d'effectuer deux décalages de n positions vers la D. et les connaissances apprécieront.... Si vous désirez que je traite de la PRGMATION sur "16C" dans un prochain Journal PPC-T, je vous donnerais un aperçu de ce qu'on peut faire avec ces fonctions.

Rotation des Bits Le HP-16C dispose de 3 types de fonctions de rotation regroupant 8 fonctions différentes : - rotations simples à D. et à G. (RL & RR) - rotations à D. et à G. dans le Bit de REPORT (RLC & RRC) - rotations de n positions (RLA, RRA, RLCn & RRCn). Là, je ne suis contenté de récapituler le début du chapitre du Manuel d'utilisation car, développer le sujet vous plongerait dans un profond sommeil....

Armeement, effacement et test des Bits Nous pouvons armer, effacer ou tester individuellement chaque Bit d'un mot avec les fonctions SB, CB & BT.

Masquage Le "masquage" à D. ou à G. (MASKL ou MASKR) est également particulièrement intéressant et plutôt que de me lancer dans des explications hasardeuses, je vais vous donner un exemple d'utilisation traitant le problème que j'avais indiqué P28 PPC-T N 4. «Attachez vos ceintures !»

DEC 16 WSIZE SF 3 STATUS	0-16-1000
20 BIN	00010100 .b
LJ R+	00000000 .b
WINDOW 1	10100000 .b
(20 est Justifié à G)	
DEC 28 BIN	00011100 .b
DEC 6 RLCn BIN	00000000 .b
(28 est décalé de 6 Bits vers la G)	
WINDOW 1	00000111 .b
< <	00011100 .b
	28
+	00000000 .b
WINDOW 1	10100111 .b
< <	20
	10011100 .b
	28
DEC 63 > BIN	00111111 .b
	63
WINDOW 1	10100111 .b
< <	20
	10011100 .b
	28
HEX	475F h
8 PRa ENTER ENTER	3FA7 h
8 MASKR	00FF h
AND	00A7 h
DEC	167 d
HEX R+	3FA7 h
8 MASKL	FF00 h
AND	3F00 h
8 RLa	003F h
DEC	63 d

J'en entends dire : «ça va plus vite à la main !» C'est vrai, mais si je fais le PRGM correspondant, je relève le déficit.....

Je profite de l'occasion pour indiquer que les codes DEC 167,63 correspondent bien à XROM 28,63 mais que la fonction correspondante est NOP et se contente d'introduire XROM 28,63 en mode PRGM. Si vous voulez ASN le BG à la touche de votre choix avec le PRGM "KA", il vous faut introduire les codes DEC 247,63 (récemment découverts).

Sommaire de Bits La fonction #B somme les Bits du contenu du REG x et place cette somme dans x. Fonctions "doubles" (opérations) DBLx donne le produit sur 2 mots des contenus de x & de y. DBL/ et DBLR donnent le quotient et le reste d'une division avec un diviseur sur 2 mots (y & z) et donne le résultat dans le REG x.

Conclusion

Si après mes efforts pour vous convaincre de casser votre tirelire et de vous précipiter chez le plus proche revendeur HP, belle-maman HP ne s'offre pas une machine
« Surtout pas une HP 79C, je n'aime pas le BASIC ! »
à bientôt, peut-être, R.S. (T178)

P.S.: Pour ceux qui n'ont pas la chance d'avoir une HP16C, j'ai fait rapidement un petit PRGM "CDXR" qui permet d'obtenir les Codes Dec des XROM
247. ENTER? (Q'L) { 63. ENTER? PRKEYS
12. ENTER? USER KEYS:
12 XROM 28.63 (BG)
13 "CDXP"
22 "GABEEP"
51 XROM 44.88 (QL"
28. ENTER? 28. ENTER?
63. SF 27 8. ENTER?
"CDXP" 167. ENTER?
"CDXP" 22. ENTER?
44. ENTER? 8. SF 27
"CDXP" 8. SF 27
"CDXP"

Coup d'oeil sur le REG e

Page 38 de "AP", JDD nous indique que les 3 DIGits de Droite contiennent le N° de la ligne de PRGM en cours d'exécution.

Une petite précision au sujet du terme "ligne" qui me semble inadapté au langage de notre machine préférée.

En effet: je crois que SST & BST sont des initiales qui indiquent respectivement : "1 PAS en avant" & "1 PAS en arrière" (Step = PAS, mon anglais est minable!).

La ligne est le terme utilisé en BASIC où, une ligne peut contenir plusieurs PAS de PRGM.

La PRGMMation étant l'école de la rigueur, il m'a semblé utile de donner cette précision. J'espère, Jean-Daniel, que tu ne m'en voudras pas !

Mais rassurez-vous, ce n'est pas pour cela que je me suis mis devant ma machine à écrire.

Plaçons le pointeur sur la première ligne, NON !, sur le premier PAS d'un PRGM : PRGM GTO . ALPHA (nom du PRGM) ALPHA PRGM (effacé) RCL e CLA STO M

Nous avons alors en ALPHA les 7 CARactères représentant les 7 octets du REG e , -2 AROT

Les 2 octets de Droite se trouvent maintenant à Gauche et il ne nous reste qu'à les décoder avec 2 fois ATOX.

Chaque val DEC étant convertie en HEX, nous pouvons isoler les 3 DIG.de D. et : oh, miracle ! nous trouvons bien 001 .

Plaçons maintenant le pointeur sur un autre Pas du PRGM, exemple :

PRGM GTO .010 PRGM RCL e CLA STO M -2 AROT ATOX ATOX

Oh, déception !, le nouveau décodage aura très peu de chance (?) de nous donner 10 qui est le N° du Pas de PRGM où se trouve le POINT.

Comme nous avons trouvé une val inf., nous pouvons peut-être en déduire qu'en fait, il s'agit du N° de l'octet dans lequel se trouve le POINTeur. Je crois avoir lu cela qq. part.

Vous avouerez que si je n'ai pas dit d'âneries, cela ne va pas faciliter notre tâche.

Un adhérent (T120) demandait s'il était possible d'obtenir l'équivalent PRGMMable de la fonction GTO . (PPC-T N4 P16). La routine suivante semble résoudre son problème :

RCL e CLA STO M -2 AROT ATOX ATOX (j'espère qu'il possède le XF!) La PS permet d'obtenir le mm.résultat sans XF mais ce sera peut-être le sujet d'un autre "papier"....

Il faut à ce stade, créer une chaîne ALPHA introduite par APPEND et contenant les 2 CAR représentant 2 octets dont les 3 DIG.de D. contiendront (représenteront) la position du POINTeur.

Le premier DIG. sera 0 puisqu'il correspond au "brouillon" et les 2 DIG. suivants devront

contenir le N° de l'octet correspondant au Pas désiré. (ouf!, il fallait l'écrire...)

Rassurez-vous, nous n'allons pas compter les octets depuis le début du PRGM car si nous voulions, par exemple, nous reporter au Pas 669, vous voyez la travail et nous aurions toutes les chances de nous tromper.

Nous placerons simplement le pointeur sur le Pas désiré et, en utilisant la méthode décrite au début de ce "papier", nous obtiendrons les codes adéquats qu'il nous suffira d'utiliser.

Si nous trouvons, par exemple :

DEC 113 & 52 = HEX 71 & 34

nous remplacerons le 7 par un 0

01, 34(HEX) et la chaîne sera en DEC :

243,127,1,22 (HEX 34 = DEC 22)

APPEND
préfixe d'introduction d'une CH. de 3 CAR. qui sont les codes à utiliser avec le PRGM "LB" mais les sportifs du BG iront aussi vite (?) avec :
PRGM "ABC" BST BG SST DEL 003 CLD LBL 00
6 BST BST BST BST PACK BG SST SST -- --
SST _____ pp "IX"

Cette chaîne ajoutera donc à ALPHA les codes des 2 octets adéquats. Il nous suffira d'y ajouter :
RCL M(ou 0 X<>M, si vous voulez effacer ALPHA) STO e et le POINTeur se précipitera (?) sur le Pas désiré sans perturber les ASN des touches shiftées.

Il est bien entendu que ce papier est celui d'un débutant s'adressant à d'autres Débutants :
« Au royaume des aveugles les borgnes sont rois »
Ecrivez-moi pour me dire si je dois continuer dans cette voie car je ne voudrais pas "perdre mon temps" (j'ai d'autres passions)
A bientôt, R.S. (T178)

Pas d'accord avec Robert au sujet des "lignes" sur une 41C. Une texas T159, une HP 33 utilisent une instruction par octet et un seul octet par instruction, on parle alors de "pas de programme" sans choquer personne. Ce n'est pas vrai pour la 41C, une ligne contient plusieurs octets, beaucoup même quand on introduit des chaînes de caractères ou des nombres. Ce qui est vrai, c'est que la 41C n'enregistre pas le numéro de ligne en même temps que l'instruction, contrairement au Basic qui perd de nombreux octets à retenir des numéros inutiles. La 41C ne calcule le numéro de la ligne que quand c'est vraiment nécessaire.

L'équivalent programmable de GTO. est faisable, mais aussi long que les appels indirects, c'est à dire très lent. On peut, c'est mieux, retenir le registre b lors d'un premier passage, des STO b enverront ensuite le programme directement au bon endroit.



IMprimante "IL" ou pas "IL" ?

La comparaison que je vais faire entre les 2 modèles d'IMP (82143A & 82162A/"IL") est issue de mon expérience personnelle car je dispose de ces 2 IMP à des fins et pour des impératifs professionnels.

Il est peut-être nécessaire de préciser qu'il n'est pas possible d'utiliser l'IMP "IL" sans l'interface "IL" qui est constitué d'un connecteur un peu plus long que celui de l'IMP "normale" et muni de 2 câbles (fils à 2 conducteurs) permettant de constituer la fameuse boucle. Dans le cas de l'utilisation de l'IMP seule, les fiches placées aux extrémités des câbles précités sont connectées à l'arrière de l'IMP et un petit interrupteur placé au dos du module doit être placé sur la position ENABLE. La position DISABLE est réservée à l'utilisation de l'IMP "normale" simultanément avec la boucle "IL" et, dans ce cas, vous avez obligatoirement, 2 ports occupés....

Ces renseignements sont superflus pour ceux qui disposent de ce matériel mais j'ai pensé qu'il pouvait être utile de les donner à l'attention des éventuels nouveaux utilisateurs. En effet, les manuels correspondants sont tellement mal rédigés, qu'il est nécessaire, pour découvrir la plupart des fonctions, de s'armer de patience et de faire des essais. A titre indicatif, je signale que le manuel de l'IMP "IL" a 18 (dix huit) pages réellement utilisables, y compris la table des matières. J'estime que c'est purement et simplement INADMISSIBLE de la part de belle-mère HP et quand on tient compte du nombre de "coquilles" introduites sans errata et qui interdisent pratiquement l'utilisation du mode "échappement". Le module TIME dont le prix est sans commune mesure avec celui de cette IMP, est accompagné d'une notice de 87 pages + Addendum, ce dernier étant non traduit en français, il est vrai (ce doit être trop fatigant!).

Mais venons-en aux comparaisons.
A mon avis, la seule supériorité vraiment appréciable de l'IMP "IL" est la capacité de sa MEM tampon (101 octets) qui permet d'imprimer des CB et je pense même, qu'à part cette possibilité, l'IMP non "IL" est préférable.

En effet, notre belle-mère n'a rien trouvé de mieux que d'utiliser qq codes ASCII pour

des commandes telles : retour chariot, saut de ligne, etc..., ce qui interdit pratiquement l'utilisation de ce code ASCII pour le codage-décodage de valeurs numériques (pour stockage en fichiers ALPHA = gain d'octets, par exemple). Les commandes spéciales comme: fin de ligne ignorée (LF) ou justification du texte à gauche, (que l'on obtient par PRBUF) à droite (que l'on obtient avec ADV) ou au centre avec FMT, sont d'ailleurs issues du module "IL"

Mis à part l'impression de CB, on ne voit pas l'utilité de la capacité de la MEM tampon. Ne me dites pas que cela permet l'accumulation de caractères (avec ACA et ou ACX) car, à quel sert d'accumuler plus de 24 caractères si une ligne ne peut pas en contenir plus ? et n'essayez pas de me démontrer qu'on peut aller à la ligne.... Vous me ferez le PRGM qui fait les césures entre les syllabes.....(?)

Vous me direz que seule l'IMP "IL" imprime automatiquement l'heure et la date dès qu'on "PRP" ou "LIST" un PRGM; à condition d'avoir le module horloge.....(?)

Les défenseurs de l'IMP "IL" expliqueront les qq autres petits avantages qu'elle apporte et je vais me contenter de résumer mon opinion.

Si vous désirez imprimer des CB, il vous faut l'IMP "IL" mais ne croyez surtout pas que le fait de gagner 1 port, vaut à lui seul, la dépense supplémentaire même si cette "merveille" coûte maintenant mille francs de moins (ainsi que le lecteur de K7).....

Merci de votre attention et :

n'écoutez pas les conseillers ! fussent-ils des membres PPC....

R.S. (T178)

Richard vient d'écrire une bêtise (une fois n'est pas coutume!). Le buffer de l'imprimante ne sert pas seulement à accumuler des caractères usuels, toutes les commandes de simple ou double largeur, de FMT, et surtout toutes les commandes graphiques utilisent un octet. Le mode colonne utilise un octet par colonne! dans le pire des cas. Du coup la 82143 ne permet pas de construire (par BLDSPC) des lignes complètes, ce qui est très gênant.

BORNES Jean Claude
 PPC 250 / T 175
 10 Allée de la Brie
 LISSES
 91000 EVRY

Cher Jean Daniel

J'écris pour plusieurs raisons:

D'abord une commande: J'aimerais recevoir P11, manuel technique HP 41C (si c'est celui dont vous m'avez parlé, le "manuel de service"), P4 microcode 2, ainsi qu'un jeu d'EPROM Toulrom. Pour le Toulrom, ce qui me ferait plaisir, c'est d'y trouver la routine suivante en plus, si elle ne figure pas d'origine: XROM

```

XXX1 08D M
XXX2 00F O
XXX3 012 R
XXX4 03E >
XXX5 018 X
XXX6 0FB READ X
XXX7 040 WRITE spécial MLDL
XXX8 3E0
  
```

P4 + P11 + EPROM = 295 F

en effet je n'ai pas de programmeur d'EPROM car je compte en monter un qui sera piloté par la 41, et cette routine est indispensable pour l'utilisation du MLDL; merci.

En réponse maintenant à l'article de la page 13 et 14, j'apporterai ma pierre en décrivant mes aventures. J'ai été un des premiers à utiliser le port extender de la SICAPE, me semble-t-il. J'ai tout de suite remarqué le défaut d'adressage qui est bien celui signalé dans l'article. Je l'ai signalé à Poupée qui m'a dit qu'il ferait la modification. apparemment, celle-ci n'a pas été faite puisque les nouveaux acheteurs ont encore ce problème. A ce sujet, pourqu'on jongler avec deux modules et se creuser la cervelle, il suffit pour connaître l'adresse d'un port d'y placer le PPC ROM, (encore, décidément!) de faire XEQ "Rb", puis XEQ "NH". Dans le port 3, le résultat est DF12, le premier chiffre D indique l'adresse du port: le port 3 correspond aux adresses CXXX et DXXX. avec mon premier port extender, j'ai eu beaucoup d'ennuis. Tout d'abord, j'ai dû le démonter pour enlever des traces de colle sur certains contacts qui provoquaient des NONEXISTANT sans raison ou des comportements bizarres; ensuite, les crashes étaient très nombreux!

Après une communication téléphonique avec M Poupée, où il m'a dit que les problèmes étaient réglés sur les nouveaux exemplaires, la SICAPE m'a aimablement échangé la chose. Depuis, mes ennuis ne sont pas finis, mais ont cependant été réduits. Ce qui reste: si je laisse la 41 branchée sur le PE pendant plusieurs jours sans m'en servir, j'ai un crash quand je branche un accessoire. Quelquefois, quand je branche le périphérique (machine éteinte) j'entend un tone et c'est le crash, la seule touche "active" est la touche ON qui provoque le tone avec retour au crash. Dans un premier temps, j'avais attaché les deux par du

velcro, j'ai donc pensé que mes problèmes venaient de lui par l'électricité statique produite; j'ai donc enlevé le velcro sans rien changer du comportement de la bête. Puis j'ai découvert ce lien au temps de branchement. La chose est cependant plus compliquée que cela, puisque si l'XM est vide, j'ai beaucoup plus rarement le crash; je pense que la LEM ne suffit pas à expliquer ce point bien qu'à première vue... J'oubliais le plus important: la configuration du système. HP 41C, QUADRAM en 1, TIME en 2, Lect de cartes en 4, PE en 3 avec dedans XFM en 1 (port 1 machine), PPC ROM en 2 (port 3), XM en 4 (port 4), en ajoutant l'imprimante en 7 (port 2), et le WAND en 3 (port 2). Après vérification des ports, j'ai changé l'imprimante qui est venue en 6 (port 3), le WAND en 2 (port 3), le PPC ROM en 3 (port 2), ceci sans aucun changement de comportement. En bref:

port 1	QUAD RAM	XFM	
port 2	(TIME)	PPC ROM	(): adresse
port 3	(IMPR.)	WAND	fixe
port 4	L de CRT	XMEm	

Je ne vois aucune incompatibilité !

Un dernier point: les inverseurs marchent comme on l'attend, les modules isolés répondant NONEXISTANT, et les fonction n'apparaissant pas au catalogue (heureusement, avec le PPC ROM en 2!). Enfin, une fois, j'ai branché l'imprimante... OK, j'ai branché le WAND... OK, rassuré, j'ai balayé ce magnifique programme (exploration des ROM internes de Mc Gechie) et CRASH ! A noter que tout ces crashes sont très agréables avec le module TIME: je suis bon pour remettre l'heure, la date, le facteur de précision etc... charmant! Ma solution: ne brancher le port extender que pour l'usage, et j'ai arrêté mes recherches à base de caoutchouc avec crochets métalliques sur le bord du clavier (...).

A bientôt et heureuse programmation!



PS merci pour la réponse dans le journal, c'est une excellente solution, tout le monde participant.

* Loi de l'Emm... Maximum, cette loi universelle bien connue et abondamment démontrée.

Ci joint chèque de 275 F + avoir de 20 F = 295 F

Vos problèmes semblent bien venir de l'électricité statique et ne sont pas particulier au PX de la SICAPE. Il s'agit souvent de problèmes de météo, les temps umides étant meilleurs que les temps secs et chauds. Ceci dit je vous conseille de supprimer le Wand de la configuration. Il n'y a aucune incompatibilité logique, mais soit défaut dans le microcode, soit réceptivité particulière, le Wand est responsable de la plupart des problèmes comme il n'est pas d'usage fréquent, il est facile de le brancher à la place du PX quand on veut l'utiliser. Mon PX est branché en permanence sans problème.

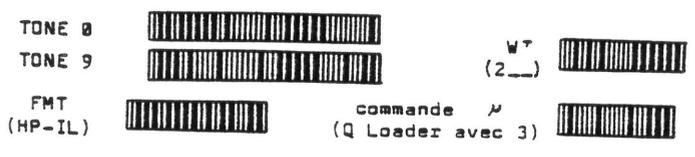
Suite de ma lettre du n°4 p16

18-3-83

-CODES-BARRES

Il est vrai que PPC ne parle pas beaucoup des codes-barres, aussi je vais essayer d'y remédier dans la mesure de mes connaissances; mais j'ai besoin d'aide, je sais faire par exemple les tones 0 à 9, mais un tone 10 codé de la même manière n'est pas accepté par la machine (pas de message d'erreur mais le tone grave se fait entendre). Je pense que, pour les instructions synthétiques, il faut changer l'octet 4.0 qui sert à indiquer une fonction exécutable immédiatement.

Qui sait comment est codé l'octet de contrôle pour les chaînes alphabétiques ?



-SYNTHETIQUE

Les ZREG T,M... ne sont pas très utiles; les effets étant trop complexes, sauf avec CLZ.

Il n'y a pas de ligne de programme de plus de 15 caractères dites-vous ! Regardez ce petit programme →

Il place simplement un 1 dans le registre X. Le pas 2 est en fait une suite de 1 E00 synthétiques concaténés. Il n'y a pas de limite à la longueur du pas, sauf la place en mémoire. On peut obtenir ainsi les 13 "caractères" de la ligne 1 de la table des octets, et on peut panacher. Le plus simple est d'utiliser un Q Loader assigné et de presser la touche autant de fois que l'on veut en mode PRGM, faire BST puis effacer tous les "textes" inutiles. Les codes d'assignation de Q Loader sont : 0.16 à 0.28 entre autres.

J'ai en permanence un jeu de fonctions synthétiques assignées à ma machine : RCL M, STO d, s60BEEP, FIX 10, M, NOP E, W^T ...

NOP E j'ai appelé comme ça la fonction de code 240,27.

Elle place deux pas en mode PRGM; un Texte nul "", suivi d'un E (1), c'est la méthode la plus rapide pour obtenir ces pas synthétiques; il suffit d'effacer celui dont on a pas besoin.

W^T fonction encore mystérieuse, code 31,0. Sans périphériques branchés et exécutée au clavier elle bloque temporairement la machine avec XROM 60,00 affiché, avec des périphériques, apparemment elle décrémente de 1 le registre X (ALPHA DATA s'il contient une chaîne), en fait après un MEMORY LOST W^T prend la valeur que l'on met en X comme point de départ et la décrémente QUOIQUE

L'ON FASSE .Placée en mode PRGM et exécutée par SST W^T bloque continuellement la machine; un RESET montre PRIVATE en mode PRGM. Cette fonction se comporte comme un Q Loader; si on exécute une fonction d'un périphérique avant, son nom va suivre le W^T. Si on exécute cette sorte de fonction par SST après avoir enlevé tous les périph. il y a crash momentané et PRIVATE; et si on branche un périph. quelconque, il y a décrétement ou incrément du pseudo registre X. Avec certaines fonctions de périph. il peut n'y avoir ni incrément ni décrétement. Exécutées par R/S au lieu de SST il se passe d'autres choses bizarres; et je n'ai pas essayé les labels de programmes à la place des fonctions. Bref, il y a du travail. Cette fonction W^T se trouve dans la table des octets, alors, le microcode pourrait nous aider...

On ne peut pas créer de caractères spéciaux, même avec le microcode, dommage... pourtant on peut afficher temporairement des superpositions de caractères : " suivi d'un crash momentané puis d'une autre superposition et retour à la normale. On peut y arriver de différentes manières :

- assignation de 160,0 176,0 ou 192,0 et exécution
- e60BEEP 91 avec HP-IL branché, exécution en mode PRGM
- assignation de 166,158 avec TIME branché (XROM2630)
- erreurs en assignant -découpage d'XROM ...

-MICROCODE

Il y a encore quelques fonctions que j'aimerais bien trouver dans un module IouLROM; j'apporte aussi des modifications à ma précédente liste (entre parenthèses, la fonction équivalente du PPC ROM).

X-A et A-X Une seule de ces fonctions suffit, faisant les deux conversions; la machine pouvant reconnaître si X contient un nombre ou un caractère.

RST (RF) Arme les indicateurs 26,29,31 (TIME en mode J,M,A),38,40. Désarme les autres.

Id (IF) Inverse l'état du drapeau dont le numéro (0 à 55) est placé en X.

TA (DT) Test de l'affichage par "allumage" d'un maximum de tirets à l'écran.

CNF Composition de nombre fractionnaire. Permet de créer facilement un nombre de contrôle comme pour ISG, ou de ranger deux nombres dans un seul registre.

- DNF Décomposition de nombre fractionnaire. Fait le contraire de CNF.
- DA Défilement de Alpha à l'affichage, à la place du canard. Correspond à AVIEW,SF 25,SF 99.
- TA Branchement au début du registre mémoire des assignations.
- AT (MK) Assignation de touche synthétique, ne perturbant pas la mémoire tampon I/O.
- D? Calculs de dates; comme le programme du manuel d'application HP-41, mais en français.

Différents bips (à compacter avant l'emploi)
 B1 (T1) TONES 100-53-87-53-87-72-87-72-73
 B2 T. 98-0-3-98-48-LBL*AA-T. 2-2-0-3-98-48
 B3 T. 109-109-LBL*AA-T. 109-48-48-17-LBL*AA-LBL*AA-T. 17-LBL*AA-LBL*AA-T. 83-LBL 00-T. 2-48-LBL*AA-T. 0-98-0-78-LBL*AA-T. 98-LBL*AA-T. 1-LBL 00-T. 47-96 .
 Les LBLs sont pour temporiser .

- Avec les périphériques :
 EXX Exécution dans les mémoires X-F et X-M d'un programme dont le nom est en Alpha.
 CLE Coupure des lignes d'un texte sur imprimante IL au niveau d'un espace (mode Parse).
 PCB Transcription d'un programme de la mémoire principale, en codes-barres; affichage binaire de chaque octet, et impression de chaque pas en codes-barres si l'imprimante est branchée.
 3C (HP,MP) Tracé de courbes (1,2 ou 3) avec double ou triple précision (2 ou 3 points par ligne au lieu d'une croix). Programme plus simple, plus rapide et plus facile d'emploi que l'équivalent du PPC-ROM; comportant un menu demandant les variables comme avec la fonction PRPLDT. Option 168 colonnes (pleine largeur) ou valeurs des X imprimées.

TREDEZ b. T 120



Monsieur,
 J'ai découvert un défaut au module K-FUNCTIONS. Je ne sais pas si c'est un défaut de mon module ou un défaut de programmation dudit module. Cette défaillance peut être étonnante pour les non avertis (j'en sais quelque chose), car elle simule la preuve de l'EXISTENCE DES FICHIERS DE LA MEMOIRE ETENDUE. Les fichiers seront enregistrés dans la RAM, mais un ENDIR répondra DIR EMPTY et une tentative de lecture ou l'appel répondra le message FILE NOT FOUND... Cependant, cette défaillance peut être utile si l'on veut tout effacer (en quelque sorte, c'est un MEMORY LOST de la mémoire étendue), par une telle fonction n'existe pas.

Pour essayer de "réfaut", mettre un nom de fichier inexistant en ALPHA, 1 en K, créer ce fichier par WRPLAS (ou WRPLD), effacer par PURPL ce fichier tout juste déclaré, puis RETREG (ou RETM), peut importe puisque le fichier n'existe plus. Vous obtenez à l'affichage FILE NOT FOUND, ce qui se comprend.

Explication: quand on écrit un fichier de type quelconque, le pointeur est évidemment "nulle part" (cf manuel du module page 23 "fichier de travail") et la recherche d'une ligne du fichier inexistant provoque le DIR EMPTY.

Un programme synthétique appelant "REG" (cf "Synthétique programming" page 43) doit pouvoir "ressusciter" les fichiers perdus, mais je n'ai pas encore pu maîtriser la structure interne de la mémoire étendue (je suggère un article sur ce sujet sans doute intéressant).

À propos de "REG", quelqu'un a-t-il trouvé l'astuce pour rendre REG fonctionnel (le K() de la ligne 28 normalise le registre demandé, ce qui est gênant)?

J'aimerais également savoir comment on assigne le Byte Jumper, ou Byte Graber, ou encore WRIO sans faire un MEMORY LOST (je suis persuadé que l'on peut avec un SIME adéquat).

Amicalement

T 270
 Serge Vandenberg
 62 av. Ardouin B3
 94470 Le Teilais Trévise

* EDITORIAL SUITE 46

P2

L'éducation Nationale payant mal, je suis amené pour satisfaire les besoins de l'informatique à avoir des activités annexes, d'où "AF", des articles, des programmes sur commande, toutes choses qui demandent encore trop de temps pour ce qu'elle rapportent, je ne touche pas encore les royalties de Borg!

La priorité suivante est le Journal. J'ai toujours été intéressé par le journalisme et collaboré à une quantité de petits journaux je ne vais donc pas trop me plaindre, l'art de la mise en page offre l'agrément de voir sortir de ses mains un produit apprécié. Actuellement la réalisation d'un journal de 32 pages demande environ 4 jours de mise en page, compte tenu du temps passé à taper l'éditorial et à répondre aux questions, qui se passe devant la machine à écrire. Ceci est valable pour un journal comme celui-ci où vous avez bien travaillé et où je n'ai pratiquement pas à retaper d'article. Je réalise les journaux pendant les vacances scolaires, ce qui me donne le temps nécessaire.

C'est ainsi qu'il n'y a pas eu de circulaire depuis le précédent numéro, l'intervalle entre deux journaux n'étant pas suffisant pour le justifier.

Une fois le Journal réglé, la priorité suivante est la réponse aux commandes de la coopérative. Le trésorier, toujours attentif aux ressources du club me pousse sans arrêt à augmenter le nombre de produits. Je suis obligé de résister énergiquement car je ne peux pas absorber un supplément de travail. En particulier les photocopies demandent des déplacements qui me font perdre une demi-journée à chaque fois. Ne vous étonnez pas trop si vous attendez les réimpressions...

C'est également pourquoi je regroupe de temps en temps des photocopies ou des anciens journaux par blocs, ce qui permet de réduire le nombre de rubriques. Je ne sais d'ailleurs pas très bien où ranger tous les tirages, mon bureau ressemble trop souvent à un bazar où il n'est pas toujours facile de se reconnaître. En fait si un volontaire se faisait jour sur Toulouse pour prendre en main le service photocopie, cela m'arrangerai bien. Il faut quelqu'un qui puisse se déplacer dans la journée pour faire les photocopies en ville (environ une après midi par semaine) et qui ai le téléphone pour que nous puissions rester en contact.

La réponse au courrier ne vient qu'en dernier dans l'ordre des priorités, souvent jamais si la réponse n'est pas immédiate et demande un travail.

Tout ceci explique la nécessité qui a été ressentie d'organiser le club avec des moyens autres que le stylo-bille. Ma première réaction a été de me procurer un TRS 80 d'occasion. Mauvaise réaction, le TRS est maintenant à vendre (3000 F). En effet l'inventaire du matériel nécessaire à la gestion du club, et qui n'est pas du tout un équipement d'un amateur m'a donné des insomnies par son prix.

À ce moment un de nos adhérents m'a informé qu'il soldait à vil prix tout un système HP-IL. Je n'est pas hésité longtemps et le club est maintenant super équipé dans ce sens. Ne me manque encore qu'une imprimante rapide que je pourrais acheter dès que le TRS sera vendu. Nous pourrions ainsi rester chez HP et évoluer vers du matériel HP plus puissant quand le club grandira.

Je vous ai déjà dit que nous avons 300 adhérents. L'objectif de 500 adhérents en 1983 n'est donc pas exagéré. C'est cette augmentation qui permet d'offrir un journal plus gros et plus beau au même prix. Mais il me faudra donc mettre la gestion sur cassette. Cela ne se fera que progressivement car il faut faire les programmes. En attendant je ne peux pas publier la liste des adhérents, j'ai déjà du mal à tenir à jour les fiches d'expédition du journal! j'espère les avoir pour le prochain journal.

Passons maintenant à des choses plus intéressantes. HP va sortir bientôt une nouvelle machine. Les renseignements sont à la fois formels et difficilement crédibles.

Voici en vrac: une machine d'un format intermédiaire entre la HP 15C et le HP 75C, écran de plusieurs lignes, un Basic de 8 K octets, boucle HP-IL, un module de traduction des programmes de la 41C, le tout pour 3000 F!

Deux remarques en une: une machine répondant à ces critères rendrait obsolète aussi bien la 41C que le 75. C'est pourquoi je suis assez réservé.

L'annonce de la machine au début de l'été (aux USA) est très probable. Mais les autres caractéristiques le sont moins. La machine sera certainement une machine de guerre contre le PC1500. Elle sera certainement beaucoup moins puissante que le HP 75C, je crois probable un prix en France de l'ordre de 6000 F. Une baisse sensible de la 41C (une 41C vers 1000 F, une CV vers 1300) avec un prix des modules comme celui fait en ce moment par la FNAC et le système 41 s'ouvre à toute une nouvelle clientèle, pour laquelle la notation polonaise, le format calculatrice est très important mais qui était rebuté par le prix du système.

Tout ceci m'amène à penser que notre club va connaître dans les mois qui viennent une évolution.

Les machines qui nous intéressent, portables, alimentées sur piles, amicales, vont se répartir en deux classes aux limites mal définies:

1) les calculatrices de poche "fermées" c'est à dire non branchables sur des accessoires, comme la HP 10C ou la 34C. L'inconvénient majeur pour le club est l'absence d'imprimante qui oblige ceux qui envoient des programmes à les recopier. Vous trouverez en pages programmes quelques propositions pour régler ce problème. Si vous avez des idées, il y a quelques années tous les vendeurs de machines programmables donnaient des formulaires avec lignes numérotées standard qui passaient bien à la photocopie, même manuscrites. Un imprimé "PPC" serait le bien venu, je compte sur vous.

2) des machines "ouvertes" reliées au monde extérieur par la boucle HP-IL. Cette deuxième catégorie va certainement augmenter beaucoup avec la baisse des prix déjà amorcée des accessoires et la multiplication des accessoires hors HP.

Il me paraît indispensable pour le club de "couvrir" cette gamme, même si, à notre cœur défendant il nous faut nous adapter au Basic. Ceci est très important car ces machines pourront converser entre elles, peut-être pas directement, mais certainement à partir d'une cassette, par exemple, et moyennant des programmes de traduction, échanger des programmes. Il sera en tous cas certainement possible de se transmettre des fichiers ASCII (ou TEXTE), ce qui est déjà énorme.

Déjà Janick Taillandier (T8) s'offre pour coordonner l'édition des programmes de HP 75C. Envoyez lui vos programmes sur carte magnétique ou sur cassette, et toute astuce que vous trouverez sur le 75...

PPC = RPN ou HP - IL



► APPLICATIONS ◄

JUPITER ACE: C'est as est-il la meilleure carte ou la plus mauvaise

Nous qui sommes des fervents de "pile opérationnelle", ENTER et autres empilages ne pouvons manquer d'être intéressés par un "langage" d'ordinateur dont on parle de plus en plus, et qui s'appelle FORTH.

Il y a longtemps que j'essaie d'approcher un système utilisant ce langage pour en faire l'essai, mais il n'est pas très répandu.

Aussi est-ce avec un grand intérêt que j'ai trouvé dans mes revues d'informatique habituelles une publicité pour un petit appareil nommé Jupiter ACE et travaillant d'origine dans ce langage.

Ce ne sont pas les ordinateurs qui manquent à la maison, et j'ai quand même hésité à l'acheter, mais une partie de l'annonce m'a décidé: il était précisé: tout appareil retourné dans les 15 jours sera remboursé. J'ai donc passé commande, pour voir.

J'ai vu... et j'ai retourné l'appareil. Ne croyez pas pour autant que mon jugement à son sujet soit négatif, loin de là, mais en fait, pour des raisons que je vais essayer de vous expliquer, il ne correspond pas du tout au type d'utilisation qui me concerne le plus: le calcul scientifique.

COMMANDE ET RECEPTION:

La publicité originale précisait: Vendu 1140 F TTC en modèle de base, le Jupiter Ace est conçu pour recevoir des extensions de mémoire de 16K et 48K.

Il faut bien regarder la notice pour y trouver l'indication de la mémoire vive utilisable dans le modèle de base: 3K.

La commande se fait très simplement auprès de l'importateur: Valric-Lorène 6 rue Jules Simon 92100 Boulogne tel 603 07 50; par retour du courrier j'ai reçu un accusé de réception annonçant la livraison pour le 1er Avril-je l'ai reçu le 25 Mars.

A en croire le numéro de référence j'étais le 30^e à passer commande.

J'ai donc reçu une boîte en carton (26x22x12 cm), en recommandé, à l'intérieur de laquelle j'ai trouvé:

-Une boîte en polystyrène expansé en assez mauvais état, contenant un ordinateur Jupiter Ace, un bloc alimentation, un fil de liaison avec une télé standard, et un fil double de liaison avec un magnétophone à cassette. Egalement un manuel en anglais et une fiche pour prise de courant française ainsi qu'une notice annonçant l'expédition prochaine du manuel en français. J'ai failli oublier une cassette de démonstration et son mode d'emploi.

A QUOI RESSEMBLE-T-IL ?

Tous ceux qui ont déjà vu un ZX 81 ou un SOFTY ne seront pas dépayés. Les anglais sont devenus les champions de ces petits appareils constitués d'un circuit imprimé incluant un simili clavier et encapsulé dans deux coquilles en plastique moulé.

Les dimensions sont ici 21 cm de large, 19 cm de profondeur et un maximum de 2,5 cm de hauteur à la partie arrière. L'ensemble est blanc avec le nom Jupiter ACE écrit en noir et un décor de traits rouges. L'esthétique est à mon goût très réussie. Le "clavier" est une plaque de caoutchouc moulée d'une pièce, et laissant apparaître les "touches" en saillie par des ouvertures du boîtier. La plupart des significations des touches sont serigraphiées dessus, certaines écrites sur un autocollant sous les touches concernées.

Le bloc alimentation est un pavé noir de 100x65x50 cm, relié par un gros fil au secteur 220 V et par un petit au Jupiter. Il n'y a pas d'interrupteur.

LES BRANCHEMENTS:

Après avoir installé coté 220V la fiche (de bonne qualité) fournie, avec l'aide d'un tournevis, l'alimentation est prête, il n'y a plus qu'à la brancher avec un jack sur la gauche du Jupiter.

Le branchement à la télé n'est pas possible car le connecteur fourni (modèle anglais?) est trop gros pour rentrer dans celui de la télé. Ce n'est pas la première fois que j'ai ce problème. D'habitude je change le connecteur. Comme ici je n'étais pas sûr de conserver l'appareil, j'ai bricolé le connecteur coté télé (découpe d'une fente dans le plastique souple du connecteur le long de la fente du cylindre métallique, pour ajouter de la souplesse) et tout s'est bien placé. Ce problème est quand même très agaçant, et insoluble pour un non bricoleur.

Le branchement du magnétophone à cassette (réalistic CTR 80, celui du TRS 80 du club) facultatif et bien sûr non fourni par Jupiter, se fait sans problème. L'ordinateur n'assure pas la télécommande.

LA MISE EN ROUTE ET LES DEBUTS:

Il est rigoureusement impossible sans le manuel. Heureusement celui-ci est très agréablement fait (bien qu'en anglais!) et ne comporte aucun vocabulaire exotique. Il semble accessible même à celui qui n'a jamais programmé.

Rectificatif: cet appareil est surtout accessible à celui qui ne connaît rien à l'informatique. Pour les autres il vaut mieux tout oublier...

Le premier contact avec le clavier est pénible et cette impression va s'accroître tout au long de l'essai, au point de devenir franchement insupportable. C'est un des motifs de retour de l'appareil, mais pas le plus important.

L'utilisateur à l'impression lors de l'appui sur une touche d'avoir le doigt au sommet d'une rotule, ou mieux, l'impression que l'on a en tenant une allumette prise entre le doigt et une table: c'est l'instabilité absolue! et pour que la "frappe" soit prise en compte il faut appuyer bien au milieu en tenant l'équilibre. Tout décalage fait que rien ne se passe. Comme il n'y a pas de rappel sonore (pourquoi ne pas avoir utilisé le buzzer interne?) les fautes de frappe sont innombrables. De plus le clavier est à répétition automatique, ce qui serait une bonne chose avec un meilleur clavier.

Le premier abord est pourtant agréable car nous disposons aussi bien des minuscules que des majuscules (sans accents, avec un clavier QWERTY) et que les ordres peuvent être donnés aussi bien en minuscule qu'en majuscule sans gêner FORTH. Je n'ai pas cet avantage sur le TRS 80!

LE FORTH:

Disons tout de suite que ce langage est très difficile à classer, par certains aspects il est éblouissant, par d'autres...

D'abord l'écran est partagé en deux zones: une zone inférieure appelée buffer d'entrée et qui sert à donner les ordres, zone qui peut croître vers le haut, à partir de la ligne du bas si c'est nécessaire, et une zone réponse, qui est le reste d'un écran de 24 lignes et 32 colonnes, stable et lisible, même pendant le travail du microprocesseur (au fait, un Z80A rapide).

La structure logique utilisée par FORTH est la suivante:
- utilisation d'une pile opérationnelle de hauteur illimitée (sauf par la mémoire disponible, bien sûr),

- un dictionnaire d'instructions appelés MOTS. Il est possible d'enrichir ce dictionnaire à volonté, à partir d'une base de 142 mots rangés dans une mémoire morte de 8K octets.

- des accès directs en mémoire pour rangement de données, aussi bien que l'utilisation de constantes et de variables.

La pile est assez différente de celle à laquelle nous, utilisateurs de HP, sommes habitués. Elle ne peut mieux se

définir que comme une pile d'assiettes posée sur une table. La table ne monte ni ne descend, mais la position du sommet de la pile varie vers le haut quand on rajoute des nombres, vers le bas quand on en enlève.

Cette pile travaille sur deux octets (par assiette!), ce qui correspond à la manipulation de nombres entiers de -32000 à +32000 environ. Les nombres en virgule flottante utilisent 4 octets, donc deux niveaux de pile chacun, pour donner 6 chiffres au résultat (simple précision). Il n'y a ni double précision ni fonctions circulaires (SIN, COS...) et le petit programme de calcul qui est donné ne fournit que 3 décimales exactes pour un SIN. C'est la raison majeure qui motive le renvoi de l'appareil.

Et pourtant...ce langage est bien séduisant.

On travaille de deux façons: en mode calcul ou en mode définition.

En mode calcul on tape au clavier les chiffres et les mots à exécuter, séparés par un espace, un peu comme un programme de HP 41C en mode Trace. La correction des erreurs est très facile dans toute la zone d'entrée, il suffit de déplacer le curseur à gauche, à droite, en haut ou en bas pour pouvoir effacer un caractère ou en rajouter un. La pression sur la touche ENTER lance l'exécution.

Les instructions sont testées par l'appareil. Si elles sont acceptées il les recopie à la ligne courante de la zone écran (avec une taille de caractères plus grande que dans la zone d'entrée) et l'exécute, il place le résultat à coté de l'instruction si celui-ci doit être affiché, sinon il analyse le mot suivant. Il n'y a pas de mise à la ligne et on obtient donc à l'écran un résultat analogue à celui du mode trace de l'imprimante de la 41C, chaque instruction étant écrite puis exécutée. La différence est que seules les instructions d'affichage affichent un résultat. Cette façon de faire est très commode. Une instruction permet de supprimer cet affichage (INVIS) pour une bonne gestion de l'écran.

Faire une multiplication de deux entiers s'écrit donc simplement:

```
2 3 * . (ENTER)
```

dans la zone écran s'écrit alors:

```
2 3 * . 6 OK
```

(le . est l'ordre qui fait afficher le sommet de la pile).

Le deuxième mode de fonctionnement est le mode définition, qui permet de créer un mot de dictionnaire. La grande puissance du FORTH vient de ce que la suite d'instructions créées et désignées comme un mot est immédiatement traduite en langage machine. Un peu comme si il était possible d'écrire simplement des programmes en microcode pour augmenter les fonctions de la 41C, et ceci en mémoire vive!

si je tape
: ESSAI 2 * 3 . ; (ENTER), cette ligne est recopiée en zone écran suivie de OK.

je l'exécute en tapant ESSAI (ENTER)

et j'obtiens: Essai 6 OK

Je ne vais pas vous détailler les 140 mots d'origine, sachez qu'il est possible de faire du graphique haute et basse résolution, de modifier le contenu d'un caractère tout en conservant son code ASCII (d'où possibilité de créer du texte en minuscules accentuées), de faire de la musique... beaucoup de choses pour un petit appareil.

Ce langage semble quand même assez difficile si on veut utiliser ses possibilités à plein. En effet vous savez qu'il n'est déjà pas très facile d'utiliser la pile de votre HP. Ici on peut utiliser des variables, bien sûr (je ne suis pas sûr qu'il y ai des tableaux, je n'ai pas eu le temps d'approfondir ce point), mais une gestion par la pile est la plus efficace, mais avec un nombre de niveaux illimités...

Heureusement il y a un ordre (VLIST) qui permet à tout moment d'avoir le CAT 2, la liste des mots du dictionnaire.

UN EXEMPLE: UTILISATION DE LA PILE:

Voici les instructions dont vous disposez d'origine pour manipuler la pile:

DUP comme notre ENTER, recopie le sommet de la pile (n'oubliez pas qu'ici la pile commence en bas et monte)

. affiche à l'écran le sommet de la pile, pour cela il lui faut retirer cette valeur de la pile. Si vous voulez afficher mais garder il faut faire DUP.

SWAP simplement x échange y

OVER équivalent de RCL y, place une copie de la deuxième assiette sur la première

ROT effectue une rotation circulaire des trois premiers niveaux de la pile: la troisième assiette quitte sa place et vient se placer sur le dessus de la pile.

PICK doit être précédé d'un nombre. 5 Pick recopie sur le sommet de la pile le contenu de la 5^e case. 4 PICK serait RCL T

n ROLL prend le contenu du n^o niveau et la place sur le dessus de la pile

Quelques explications:

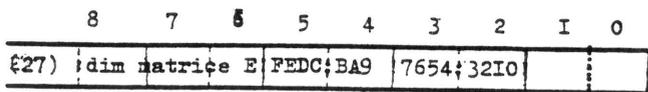
En 24, on trouve l'adresse (sur 3 demi-octet) de l'octet de programme pointé, puis les adresses de retour de sous programme (sur 3 I/2 octet également, pour chaque retours)

En 23 la suite des retours (la mémoire nous est présentée à l'envers) et la taille prise en mémoire par les programmes.

Un oubli à réparer: En 19 on trouve I (le registre d'indexage)

Par ailleurs, dans la matrice E 99,99 l'organisation de la mémoire est cyclique: lorsque Y est en I, 37 on retrouve R 2 en 3, 34.

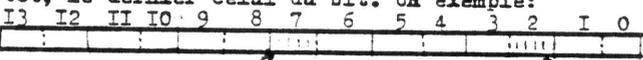
Voici maintenant plus une curiosité-que quelque chose de vraiment utile, mais sait on jamais? Bien que l'instruction SF A n'existe pas, on peut cependant se servir des "drapeaux" A à F. Il faut pour cela procéder de façon indirecte: mettre en I un chiffre dont le premier demi-octet de mantisse est A, B, C, D, E, ou F. En général, la valeur des autres importe peu. On utilise alors les fonctions SF I ou CF I. Les bits correspondants à ces indicateurs sont à la suite des autres, c'est à dire:



Indicateurs normaux

On remarquera que le demi octet 5, qui est normalement occupé par la matrice résultat, est envahi par ces nouveaux drapeaux, que le premier bit du quartet 4 ne correspond à aucun drapeau, que les drapeaux A et B provoquent, comme le 9, un clignotement de l'affichage.

Venons en maintenant à quelque chose de plus rapidement utilisable: l'affichage. Le principe est simple, à chaque segment de l'affichage correspond un bit du registre IO pour la première moitié, du registre II pour la seconde. Dans le code que j'ai utilisé, le (ou les) premier(s) chiffre indique le numéro du demi octet, le dernier celui du bit. Un exemple:



74 désigne ce bit
2I désigne ce bit

En fait, l'accès à l'affichage ne permet pas autant d'applications que l'on aurait pu espérer, et ceci pour deux raisons:

Les codes à créer n'existent pas toujours, et il faut alors utiliser toutes sortes de procédés, dont la rotation de 22 bits, ce qui rend la manipulation lente et peu agréable;

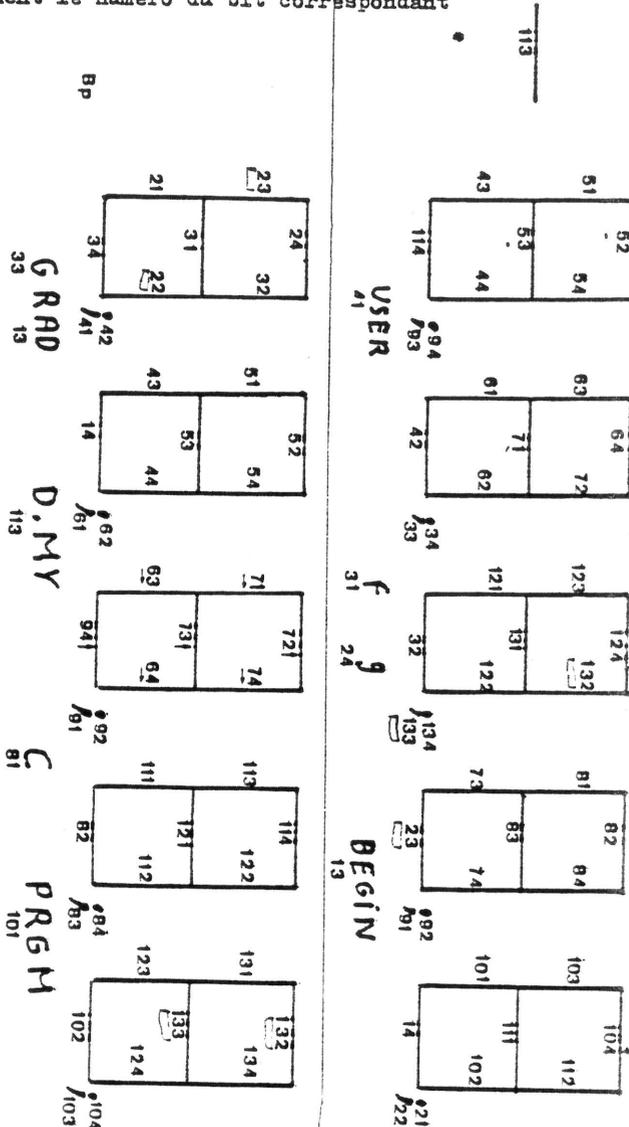
Et il se produit une normalisation des quartets de signe (numéro 2 et I3), c'est à dire que dès que plus d'un bit est au niveau I le quartet la valeur 0 ou 9, c'est à dire le signe + ou -. Malgré tout, on peut agrémente quelques programmes. A ce propos, pour les jeux, je n'arrive à lui faire écrire PERDU que sur les deux registres et avec un "r" surmonté d'un trait (r̄). A vous de faire mieux ...

Revenons à deux-trois précisions sur les codes à deux octets: Dans toute instruction du RCL + I ou STO - (i), I est traduit comme .E et (i) comme .D. Réciproquement, tous les codes créés du type 9A CF, c'est à dire devant théoriquement correspondre à une instruction du type RCL + A donnent des instructions exécutées en adressage indirect (exécutées sur le registre dont le numéro est dans le registre I) et, lorsque l'on lit le programme, l'affichage indique une touche située sur la deuxième ligne (code 2I à 26)

Il en est de même pour les fonctions SF, CF, F?, PIX, SCI, et ENG: I est traduit par E et les codes créés avec des A, B, C... sont exécutés en indirect.

Pour ce qui est de la matrice F, la manière la plus simple de la créer est de rappeler le registre interne 8 en mode user, puis de faire CHS on a alors la matrice F. Pour créer des fonctions travaillant sur cette matrice, on peut utiliser une nouvelle manipulation: la machine étant allumée en mode calcul, appuyer sur ., puis sur y/x ou √x (sans rien relâcher) et enfin sur ON. On peut alors relâcher ON et les autres touches

Voici donc l'affichage, et à coté de chaque segment le numéro du bit correspondant



On se retrouve en mode programme avec une nouvelle instruction, créée par ajout d'un code CF dans l'octet suivant celui qui contenait le code de la ligne de programme courant avant la manipulation. On arrive ainsi à créer des codes manœuvriers, qui ne sont pas lus de la même façon si on lit le programme dans l'ordre croissant ou décroissant des numéros de ligne, mais on peut aussi créer des fonctions travaillant sur la matrice F. Par exemple, si on a en ligne I et 2 0 et 0, on effectue cette manipulation alors que la machine est au pas 000, on se retrouve avec 45.10, 0 (RCL ÷ 0) à la ligne 00I, on retourne à la ligne 000 on repasse en mode calcul, on recommence et on a 45.20.16 (RCL X CHS, mais aussi, en extrapolant la première ligne: RCL x F) J'ai obtenu d'autres fonctions, mais en procédant au hasard et tout ceci reste à explorer de façon systématique. Par ailleurs vu les capacités

de la machine il est très intéressant de faire des programmes "normaux", et qu'un échange de ces programmes pourrait s'organiser. De plus je viens de recevoir EPC-T n° 4 et l'article de Jean-Daniel qui montre clairement les lacunes du mien, et qu'un travail solitaire gagne toujours à être complété. Par conséquent, amis astucieux, à vos machines (à calculer et à écrire

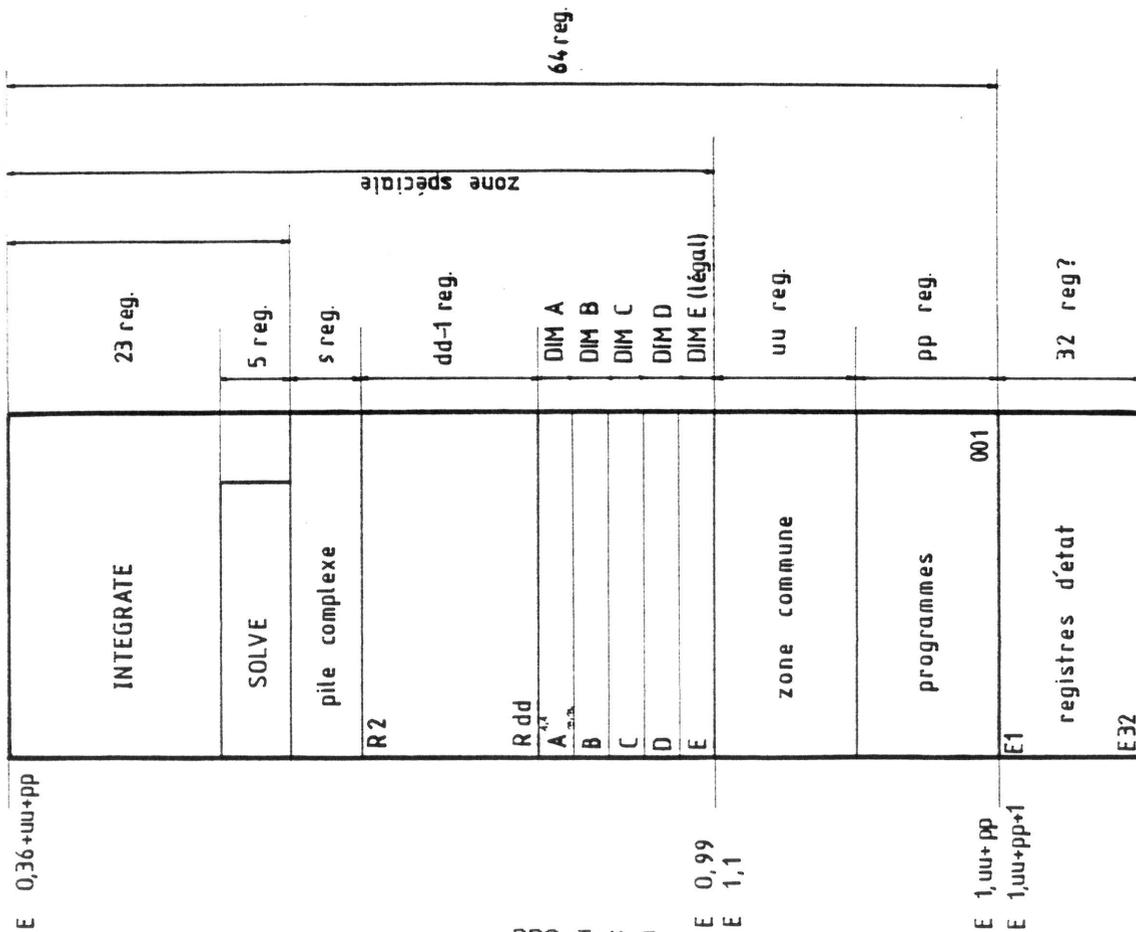
Bruno FIGUET (T I52)

PPCJ (USA) a publié un long article sur ce sujet dans son dernier numéro (janvier-février 83)

HP 15C
TABLE DES CODES

digit gauche	digit droit															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0							LBL									
1							GTO									
2							GSB									
3							RCL									
4							STO									
5							RCL.									
6							STO.									
7							TEST					RCL MAT				
8	0	(i)	0	(ii)	0	(i)	RCL	GTO	GSB			RESULT				
9	1	I	1	I	1	I	STO	(i)	DIM	I		DIM				
A	y,r	RAN#	CLX	FRAC	I(d)	fREG	STO result	RCL	≠	(ii)	I	RCL	DIM			
B	s	LSTx	RTN	ABS	RI	RND	π	SIN ⁻¹	COS ⁻¹	TAN ⁻¹	x ²	LN	LOG	%	Δ%	
C	.	ENTER	R/S	CHS	RI	X↔Y	EEX	SIN	COS	TAN	√x	e ^x	10 ^x	y ^x	1/x	
D	x!	→R	→H.MS	→RAD	SIN	COS	TAN	RCL result	RCL	STO	P _{y,x}	R _→ Im	PSE	f≠	LR	
E	\bar{x}	→P	→H	→DEG	SIN ⁻¹	COS ⁻¹	TAN ⁻¹	DEG	RAD	GRD	C _{y,x}	INT	x=0?	x<y?	≠-	
F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	-	x	/	≠+	

HP 15C PLAN de la mémoire



1er digit	2° OCTET 2° digit (argument)										1er OCTET					
	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
5		RCL														AF
4		STO														
3		RCL														
4		+	+	+	+											BF
8		STO														
9																
8																
9	I	(A)														RCL =CF
A																
B	I	(B)														
C																
D	I	(C)														STO =DF
E																
F	I	(D)														
1																
2																
3																
4																
5																
6																EF
7																
8																
9																
A																
0																
1																
2																
3																
4																
5	I															
6																FF
7																
8																
9																
A																
A																STO MAT

HP 15C
FONCTIONS A 2 OCTETS



En réponse à R.Schwartz (voir PPC-T N4 P6), il semble que belle-mère HP ait raison quand elle dit que l'on peut utiliser 512x256 octets, ce qui fait 16 384 REG ou 8 192 REG par piste.

Le calcul est correct si les renseignements suivants sont exacts :

- 68 REG pour le système
- 28 REG pour les 7 premiers FICHiers
- 32 REG par paquet de 8 FICHiers.

Il suffit de créer une K7 contenant 7 FICHiers de la manière suivante :

- 1°) sur la première piste : A,B,C de 2 688 REG chacun puis D de 32 REG (ce dernier devant d'ailleurs être bloqué car on ne peut pas l'utiliser correctement). Essayez d'y stocker des informations puis de les rappeler en utilisant WRTRX puis READRX.

Au total 68+28+2 688x3+32 = 8 192
2°) sur la deuxième piste AA de 4 096

et BB de 4 064 REG puis CC de 32 REG (ce dernier est aussi inutilisable que D).

AU total 4 096+4 064+32 = 8 192 le compte y est.

En fait quand on stocke un FICHier sur la K7, il prend toujours un multiple de 32 REG. 33 REG prennent le place de 64. Essayez le PRGM suivant :

- | | |
|--------------|-----------|
| 01 *LBL "CR" | 11 CREATE |
| 02 2688 | 12 4064 |
| 03 "A" | 13 "AA" |
| 04 CREATE | 14 CREATE |
| 05 "B" | 15 4096 |
| 06 CREATE | 16 "BB" |
| 07 "C" | 17 CREATE |
| 08 CREATE | 18 32 |
| 09 32 | 19 "CC" |
| 10 "D" | 20 CREATE |
| | 21 END |

Damien DEBRIL
38, Rue du 8 Mai 1945
59190 HAZEBROUCK



HP-IL Artikel: französische Fassung

4.März 1983

Parmi les utilisateurs de la HP-41 presque tous ont entendu parler de la "Hewlett-Packard Interface-Loop". La plupart d'entre nous l'a déjà vue et certains l'ont déjà avec un ou deux - ou même plusieurs - périphériques IL. Très souvent - même de ceux qui l'ont - on entend des questionssur le fonctionnement de la "boucle". HP n'a pas (encore) fait trop d'efforts pour éliminer cette ignorance - les manuels d'utilisation semblent être écrits que pour ceux qui savent de quoi il s'agit et qui ne veulent que rafraîchir leur mémoire. Très rarement semé sont aussi les vendeurs (ici en Allemagne tout au moins) qui en ont une idée précise. Pour satisfaire votre curiosité je me suis assis à mon bureau pour écrire (et maintenant aussi traduire) une série d'articles sur l'HP-IL.

Avant de commencer encore une chose: moi aussi j'ai du apprendre tout cela, et là le livre suivant a été une aide importante:

The HP-IL system

An introductory guide to the Hewlett-Packard Interface Loop

Gerry Kane, Steve Harper et David Ushijima

Osborne-McGraw Hill

ISBN 0-931988-77-2.

Hewlett-Packard a conçu la "boucle" comme moyen de communication entre ordinateurs portables (calculatrices et ordinateurs de poche) et leurs périphériques. Pour cela elle doit posséder certaines propriétés:

- Elle doit consommer peu d'électricité: Comme ça on peut la faire marcher à piles et on économise les coûts pour des circuits d'alimentation chers.
- Elle doit être prête à l'utilisation mobile: Pour cela il faut des cables peu couteux et des connecteurs faciles

à ouvrir ou à fermer, qui ne s'usent pas et qui garantissent un bon contact électrique.

- Elle doit être peu coûteuse dans la production, pour que les appareils IL ne soient pas plus chers que les appareils non IL.
- Elle doit être universellement utilisable.

Celui qui a déjà travaillé avec des appareils IL sait qu'au moins les deux premiers points ont été réalisés. La "boucle" travaille avec une tension de 1,5 V seulement, et par là, n'a besoin de très peu de courant. Chaque unité dans la "boucle" approvisionne le câble partant d'elle; ainsi la consommation d'électricité totale est partagée parmi tous les appareils. Les raccords sont des doubles câbles torsadés et les connecteurs sont faciles à manipuler.

Certains vont dire maintenant, que c'est peut-être bien et beau, mais quand même pas tellement bon marché! C'est ce que je trouve aussi! Mais nous ne devons pas oublier que HP n'a pas introduit ce système sur le marché pour le "laisser tomber" peu de temps après - mais le considère plutôt comme une solution à long terme. Le développement d'un tel système est très cher et HP se décharge de ces coûts en nous faisant payer. Ces appareils seront sans doute moins chers dans quelque temps.

Regardons le troisième point: Il est certain que l'HP-IL est peu coûteuse dans sa fabrication. Chaque appareil - que ce soit l'ordinateur central ou un appareil périphérique - n'a besoin que de peu de composants en plus de son électronique spécifique à sa fonction pour remplir ses fonctions IL: un seul circuit intégré, un transformateur et quelques résistances et condensateurs. Le circuit intégré possède des connexions pour les câbles IL, aussi bien que pour le bus de données interne à l'appareil. Mais ce n'est pas seulement un échangeur d'information entre la "boucle" et l'appareil, mais un composant très intelligent, qui administre un grand nombre de tâches. Pour que l'on puisse l'utiliser dans de différents appareils, il est programmable aussi bien par la "boucle" (par l'ordinateur central), que par le microprocesseur dans le périphérique. En effet, c'est le même chip (IL B3 03) qui se trouve dans l'interface vidéo, dans les imprimantes et dans le lecteur de cassettes.

Retournons à la "boucle" elle-même! J'ai déjà dit dans l'introduction qu'il s'agit ici d'un moyen de communication. Mais communication pourquoi?! Regardons un système IL composé d'un lecteur de cassettes et d'une imprimante. La calculatrice sert à y introduire les données, à la programmation et au traitement des données.

* REACTIONS

M. Nicolas
12 av Gabrielle
52000 Chaumont
PPC-T 133

Désireux d'attendre ma documentation, je souhaiterais rentrer en relation avec d'autres membres du club pouvant me prêter un temos (bref):

- HP Key Notes V3N3 à V4N3 inclus
- PPC US

Le retour des documents prêtés est assuré, et les frais de port remboursés.

Avec mes remerciements d'avance pour votre éventuelle collaboration.

HP Key Notes n'étant pas disponible, je ne vois pas d'inconvénient à ce que l'on en fasse des photocopies. Mais le faire pour PPC US sonnerait la mort du Club. Les numéros de PPC US sont maintenant disponibles, même pour les non adhérents. (liste avec contenu et prix sur demande)

* * * * *

Odos Daniel
La Mollaret
38880 Autrans
T 229

Cher tous,

Je suis tout nouveau membre de PPC-T (T229). Dans la lettre manuscrite que vous m'avez envoyé avec le numéro 3 de PPC-T vous me dites que vous possédez un TRS 80 M1 16K K7. C'est exactement le modèle auquel j'ai accès, mais en plus une imprimante y est branchée.

Cet ordinateur appartient à un ami qui touche pas mal en programmation (hexa et Basic). Quand il a reçu l'imprimante, j'ai de suite pensé à faire des codes barre... Pour commencer on a recopié des rangées de codes déjà faits: essai concluant.

Mais quand on a commencé à faire nos rangées à nous... échec cuisant.

En effet on ne savait pas coder les contrôles et les GTO et KEO.

Depuis j'ai appris qu'il existait un livre en anglais qui expliquait comment faire les CB. Mais pas moyen de trouver un exemplaire sur Grenoble.

Alors ma requête: pouvez-vous m'expliquer comment coder ces programmes, surtout les contrôles. Avec mon ami on fera le programme basic d'assemblage et on vous l'enverra si vous pouvez imprimer, sinon on imprimera à domicile (c'est à dire chez mon ami à Autrans) et on enverra les listings au demandeur (moyennant finances pour l'encre et le papier qui est particulièrement cher).

Autre chose, je suis en 1F3 et j'ai la possibilité de tirer des circuits imprimés au lycée pendant un moment, alors, si vous m'envoyez les masques et les plaques de bakélite ou l'argent pour les acheter, je vous les tirerai. (par des moyens industriels).

Autre chose encore, dans le N°3 de PPC vous faites allusion (?) vous parlez plutôt au BE-01-4K, peut-on avoir le mode d'emploi, et les plans?

Je vous signale une erreur stupide dans votre livre "au fond..." en effet vous faites une addition 3+2=6 ! (ça surprend!) cette erreur est page 61 (VI-3 début du chapitre) à moins que ce soit une erreur de frappe et que ce soit une multiplication.

A propos du microcode. Les figures 20 à 25 sont assez confuses. J'avoue que j' n'ai rien compris au codage des instructions, car la structure est assez mal expliquée, ou alors je suis complètement bouché. Êtes vous intéressé par un programme de jeu (assez long) avec article non dactylographié, je n'ai pas de machine à écrire.

Pour tous les documents que je vous ai demandés, dites moi s'il faut payer quelque chose.

Je vous remercie d'avance

Daniel Odos

PS: Certains articles dans PPC N°3 sont difficilement lisibles. Que pouvons-nous faire pour ça?

Je n'aurai bientôt plus (j'espère!) le TRS80. Je ne peux pas répondre pour les codes barre, vous avez la réponse dans PPCJ (disponible) si vous lisez l'anglais. En fait ce n'est pas très intéressant. Il y a longtemps que des

adhérents ont la possibilité de faire des codes barre sur ordinateur, mais il faut toujours introduire à la main les programmes dans l'ordinateur, ce qui demande

Le lecteur de cassettes sert à stocker les données (ici le mot données veut dire aussi bien des données numériques que des textes, des programmes ou d'autres types d'information et l'imprimante en fait une image écrite et permanente. Pour échanger les données entre ces appareils il faut un système de transmission; ici c'est la "boucle".

Il ne suffit pas d'envoyer l'information par la "boucle" d'une façon quelconque, en espérant qu'elle va bien arriver à sa destination désirée. Il est plutôt nécessaire, de conduire cet échange de données selon un règlement précis. L'ensemble de ces règles est appelé le protocole.

Le protocole demande aux unités IL de satisfaire à ces règles: Il ne doit jamais y avoir plus d'un appareil qui puisse envoyer de l'information par la "boucle". Plusieurs appareils peuvent être capables de faire ainsi, mais jamais plus d'un seul à la fois doit exercer cette fonction. Cet unité est appelée l'émetteur actif (active talker). Comme j'ai déjà dit, beaucoup d'appareils peuvent jouer le rôle d'émetteur, mais jamais simultanément.

Un appareil qui reçoit de l'information, est appelé récepteur (listener). A chaque instant il peut y avoir plusieurs récepteurs déclarés.

Des récepteurs typiques sont l'interface vidéo et l'imprimante. Les deux appareils peuvent aussi être déclarés comme talker. Par exemple quand l'imprimante met la calculatrice au courant qu'il n'y a plus de papier ou quand il y a une autre erreur de fonctionnement. Les deux périphériques doivent être des talkers, quand ils envoient leur nombre d'accessoire (accessory ID) vers la calculatrice; c'est un seul byte qui renseigne la calculatrice sur la nature et le type de l'appareil périphérique. C'est ainsi que l'ordinateur trouve l'appareil à qui il veut parler quand on est dans le mode AUTO.

Un appareil typiquement actif comme récepteur et comme émetteur (mais pas en même temps) est le lecteur de cassettes.

On voit que tout cela ressemble un peu à une ronde de discussion avec un règlement très stricte: Chacun a le droit de parler - mais toujours un à la fois - et les autres peuvent écouter - s'ils sont permis d'agir ainsi. Pour garantir l'ordre dans cette ronde il faut un surveillant. Il invite une personne à prendre la parole et les autres à écouter. Dans notre "boucle" ce rôle est pris par le loop-controller. Dans le cas général c'est la calculatrice. Le protocole demande qu'il n'y a qu'un seul controller dans une "boucle". Comme le surveillant d'une ronde de discussion, le controller dit à chaque périphérique quel rôle il doit

trop de temps et provoque trop d'erreurs. L'imprimante IL fait de tres bons codes barre et elle est maintenant disponible au club. L'ennui c'est que ces codes sont tres encombrants, et très longs à imprimer. Je ne peux pax actuellement dépasser 32 pages pour journal pour des questions de prix de revient et de temps disponible. Faut-il consacrer 5 à 10 pages à des codes barre? Si je trouve une solution pour imprimer les codes barre, je passerai peut être ceux qui correspondent à des programmes synthétiques particulièrement difficiles... L'erreur dans AF: vous êtes le premier et le seul à l'avoir signalée....

Le microcode n'est pas simple et il n'y a rien d'étonnant à ce qu'une première lecture ne suffise pas à comprendre! Quand aux articles de PPC-T, il faut taper sur papier blanc et utiliser des caractères sans pleins et déliés.

* * * * *
ERRATA

Félicitations, tout d'abord, pour la nouvelle présentation du journal : ça jette !

Ensuite je souhaiterais te faire une petite suggestion concernant une éventuelle rubrique ERRATA . Elle s'appelle NOP dans PPC CJ et est, à mon avis, très mal publiée . En effet je ne connais rien de plus énervant que d'être obligé de consulter les numéros suivant (parfois le 2^e ou 3^e) pour être sur d'un article paru dans un journal donné . Evidement la meilleure solution est de ne pas faire d'erreurs, mais nul n'est parfait et on ne peut pas ignorer sérieusement le problème quand il se pose . Et j'en arrive directement à la présentation de cette rubrique ; elle devrait :

- être située sur une (ou plusieurs) feuille non imprimée au verso .
- être présentée par errata élémentaires nettement détachées les unes des autres .

Tout ceci pour pouvoir les découper afin de les coller, agraffer, "trombonner", ou encore "papier collanter", juste à côté de l'article concerné .

- être intégrée au journal : pas de feuilles volantes . Elle pourrait par exemple constituer la dernière feuille .
- occuper tout ou partie de la feuille qui lui a été spécialement et uniquement réservée . On évite ainsi de garder dans le journal une feuille qui a été découpée : esthétique et commodité obligent .

Bien sur cela te paraîtra un peu cher : une feuille entière pour une si petite rubrique, mais quant à moi je pense que ça vaut le coup .

Avis aux avis !

Georgelin Daniel T 57

* * * * *
CA MARCHE MAL

Je suis sûr que tous un jour, nous nous sommes retrouvés dans ce genre de situation : on a travaillé dur et longtemps sur un programme qui nous motive, on l'a donc créé, mais lorsque l'on l'essaie : ça ne marche pas, ça marche mal ou encore notre solution ne nous enthousiasme guère. Jusqu'ici, face à cette situation, nous n'avions d'autres ressources que d'abandonner ou bien, persévérer et tendre alors soit vers la réussite soit vers la crise nerveuse. Mais aujourd'hui, et ceci grâce au club PPC-T, nous avons une autre alternative : soumettre, via le journal, au petit peuple de ses membres le problème sur lequel on butte. On pourrait ainsi créer une nouvelle rubrique : " CA MARCHE MAL ". Mais attention !! Pour que d'autres puissent participer à la finition ou à l'élaboration d'un programme personnel il faut que non seulement l'intéressé explique le problème mais aussi qu'il parle de toute la démarche qui l'y a amené, jusqu'à l'idée même du programme. Sinon les sauveteurs éventuels ne seront ni intéressés ni informés. Enfin ces derniers devront, pour compléter la rubrique, envoyer leurs remèdes de préférence à PPC-T sous forme publiable (à ce propos, Jean Daniel tu devrais répéter ce que cela signifie) . Et pour finir voici ce que pourrait devenir les différentes étapes d'un exposé de problème :

- but et conséquences du programme.
- idées maîtresses de programmation.

jouer: s'il doit recevoir ou transmettre de l'information, ou ne rien faire. Il surveille l'écoulement des données, et peut, si c'est nécessaire, l'interrompre. Il peut déterminer si un périphérique a besoin d'aide et de quelle unité il s'agit.

Je vous montrerai la prochaine fois comment le contrôleur exerce cette tâche, et quels moyens se trouvent à sa disposition.

Wolfgang Baltes
Guardinistr.
D8000 Munchen 70
RFA

* REACTIONS

Didier Claude PROD'HOM T 161 Prangins le 27 Mars 1983
15b Rte du Curson
1197 Prangins/Vaud/Suisse
Monsieur Jean-Daniel DODIN
77 rue Cagire
31100 Toulouse.

Monsieur,

Tout d'abord, je voudrais vous féliciter pour votre livre AU FOND DE LA 41c, qui m'a permis d'apprendre la programmation synthétique et m'a donné une idée de la programmation en microcode. Je voudrais, aussi vous féliciter pour votre journal, qui a suscité un très grand intérêt de ma part, sa diversité d'articles, les essais, le coin aux débutants, les programmes m'ont énormément plus, encore félicitation et continuez.

Possesseur d'une interface vidéo, je serais heureux de rentrer en contact avec d'autres possesseurs, en vue d'échange de programmes, d'idées et de 'trucs'. J'ai d'ailleurs fais pas mal de routine permettant une meilleure utilisation, avis aux amateurs.

Je voulais aussi vous demander, que pensez-vous de l'ordinateur de table HP 86 ?

En attendant une réponse de votre part, veuillez agréer, Monsieur, mes respectueuses salutations.

BENOIST Jean-Christophe
40, rue de la République
77210 AVON
T I92
Cher Jean-Daniel,

Depuis que j'ai reçu "Au Fond", je suis absolument passionné par tout ce qui concerne la microprogrammation HP. N'ayant pas les moyens de me payer le couteux matériel nécessaire à ce genre de programmation, j'ai entrepris de développer un programme sur mon TRS 80 ayant pour but de SIMULER le fonctionnement du microprocesseur de la HP-41C.

J'ai déjà fait une ébauche de ce programme, mais je me heurte à une montagne de difficultés provenant notamment de deux sources:

- le fait que certaines instructions restent mystérieuses (certains READ, ainsi que SELP par exemple)...
- la nécessité, pour des raisons pratiques, de faire appel à des routines de la ROM. En effet, je me suis aperçu que l'utilisation des routines de la ROM était indispensable à une programmation sérieuse en microcode.

D'où la nécessité d'intégrer en DATA le listing complet de la ROM HP... C'est pourquoi je te commande: P8, P3, P4 ainsi que CI.
Ci joint un chèque de 30+35+220+25=310 FF.

Je te tiendrais au courant de la progression de mon programme qui, normalement, devrait t'intéresser puisque tu possèdes semble-t-il un TRS 80.

PPC-T No5
MJI WJH
1983 P30

- problèmes rencontrés : organigramme.
 - exposés des problèmes résolus.
 - exposés des problèmes sur lesquels on butte et de leurs résolutions provisoires.
- Sur ce : avis aux avis !

T 57 Georgelin Daniel

Bondy, le 09.04.83

Cher Président,
Ci-joint chèque de 105F pour ton livre "AF" & 1 CART des Codes HP-41C en couleurs. Je viens de recevoir le Bulletin de Février ainsi que la TOULROM.

Voici mon avis sur la création des nouveaux Chapitres français :
La grandeur (géographique) de la France ne devrait pas justifier de multiples Clubs PPC et je suis persuadé que, pour employer une expression bien connue : << l'UNION fait la FORCE >>

Les contacts que j'ai eu chez Jacques VAUCELLE avec qq. membres ainsi que qq. contacts téléphoniques me permettent de dire qu'une très large majorité (100% ?) des Amateurs de la "41" est pour un CLUB et un Journal unique.

Il faut penser en premier lieu, qu'une grande partie des adhérents est constituée d'étudiants et ne serait-ce qu'en regard aux conditions pécuniaires de ceux qui ne sont pas les moins actifs (bien au contraire), il semblerait convenable de ne pas leur imposer de multiples cotisations.

Je ne désire en aucun cas entamer une polémique sur le sujet mais, étant adhérent d'un Aéro-Club (loi de 1901), je crois pouvoir dire que je connais le problème de la multiplicité des Clubs.....

J'ai indiqué à tous les collègues contactés qu'ils pouvaient, s'ils le voulaient, oeuvrer dans le sens de l'UNION en leur indiquant qu'ils en avaient parfaitement le pouvoir. Les Présidents de Clubs sont loin d'avoir tous les pouvoirs. Ils sont élus par le "bureau" et les membres de ce dernier sont eux-mêmes élus par les adhérents.

Je propose donc que lors des prochaines élections, chaque candidat déclare s'il est OUI ou NON favorable à l'UNION donc pour un PPC unique pour toute la France (PPC-? ?) dont le siège resterait bien entendu à TOULOUSE car c'est absolument légitime.

Je terminerais donc en faisant un appel aux Présidents et "candidats Présidents" :
<< Laissez au Créateur de PPC-France la Présidence française et essayez de vous contenter du "titre" de Président de Chapitre Régional... >>
Cela fera peut-être moins "joli" sur vos cartes de visite mais cela prouvera que ceux qui pratiquent l'Informatique Individuelle sont des personnes sensées et efficaces.....

R.S. (T178+P26)

T 270

le 17-03-83

M. Serge Vaudenay
62 av. Ardouin B3
91420 Le Plessis Bréville

Monsieur,
Je suis entièrement d'accord avec vous sur la privatisation des programmes sur HP-41 (cf PPC n°1 p21 tout en haut). N'ayant pas le PPC ROM (pour le moment), je ne sais pas le quoi vous parlez en nommant la fonction DP. Cependant, j'ai découvert deux méthodes pour réprivatiser un programme sans PPC ROM, sans Byte Jumper (ou CRIC) mais seulement avec un HP-41 tout honnête et tout simple. La première méthode permet seulement de lire le programme (JST seulement) et la deuxième de détruire puis recréer et simplement le END où se trouve le bit de privatisation.

- Première méthode: 1-positionner le pointeur sur le programme désiré en mode calcul, puis ROM
2-PRM (PREVARE à l'affichage)
3-comte pour un MEMORY LIST, annoncer la touche d'affichage en appuyant sur CI
Deuxième méthode: 1-positionner le pointeur sur le END en question en mode programme par un MI 1
2-faire comme un MEMORY BOOT
3-JST, JST, vous êtes à la première ligne et il n'y a plus le END

Si vous n'avez pas de programme privatise sous le pointeur (!), disposez du BJ et suivez-moi:

1-arrangez-vous pour que le dernier demi-octet avant le END soit un 1 (TONE 1, 1, LBL OC, -, ABS, X())T, ...)

2-PAGE
3-positionnez le pointeur sur le END à rendre privé

4-JUMP, %CH, SST, touche d'effacement, BTO .. et votre programme est PRIVATE

En espérant que vous pourrez lire votre programme à l'échec et non le déchiffrer ...

Une remarque: ce "déprivatisage" ne fait pas exception au "super-private" de l'OI (cf l'OI n°41 page 219).

J'aimerais avoir une documentation sur le PPC ROM (je vous conseille carrément de la publier, vu le nombre de demandes dans EPCT n°4, ... le seul que j'ai). J'ai remarqué plusieurs fois le nom "ToulROM"! Pardon? Va-t-il y avoir une ROM pour chaque commune? Ne serait-ce pas plus intelligent de faire une ROM "internationale regroupant tous?"

Pendant-que j'y suis, qu'est-ce qu'un MLDL? Et un programmeur d'EPROM SOFTY? Prix (aille)? J'ai compris qu'une EPROM était une ROM tendant à être une RAM, mais le reste, ...

Je vous prie de bien vouloir m'adresser ces divers renseignements.

Amicalement

P.S. Ci-joint 90 F pour "Au fond de la HP-41"

Ce que vous signalez semble être l'effet du nouveau mode RESET (ON avec flèche à gauche). Je peux pas faire fonctionner le système de l'OI sur ma machine (ou je n'ai pas su?). Vous trouverez la pub pour le Softy dans toutes les revues d'informatique (Pentasonic) Il coûte 2250 F. Pour le reste voyez les anciens numéros.

* NOMAS

Je n'ai pas eu le temps de beaucoup enrichir le Toulrom cette fois-ci, ce n'est pourtant pas faute de routines à y mettre... Nous verrons la prochaine fois. Pour l'instant j'ai juste ajouté à la demande d'un adhérent la routine X-ROM autrement appelée WRITROME qui permet d'écrire dans un laboratoire MLDL classique:

B660 08D M
00F O
012 R
03E)
018 X
B665 0F8 Read 3(x)
040 WRITROME
3E0 RTN

Les Pointeurs:

Suite à la lettre de Bruno Causse (T155), voici les résultats de l'étude des pointeurs.

Les registres P et Q peuvent être sélectionnés comme pointeurs par l'intermédiaire par l'intermédiaire des instructions SLCTP (OAO) ou SELCTQ (OEO). Une fois sélectionné, le pointeur permet d'effectuer des opérations arithmétiques ou de chargement, sur un digit particulier. Le numéro de ce digit est le nombre contenu dans ce pointeur.

Exemple:

OAO SLCTP sélectionne le pointeur P
O1C R=3 met P à 3
O0A A=0 àR Met le digit 3 de A à 0

Pendant le pointeur ne peut être chargé que par les nombres 0 à 13 (0 à D en Hex); 14 et 15 (E et F) sont illégaux car les registres du CPU ne font que 14 digits (CPU, description détaillée 6/10).

Les opérations sur les pointeurs (incrémentation :3DC R=R+1 et décrémentation 3D4 R=R-1) permettent de modifier la valeur contenue dans le pointeur

39C R=0
3DC R=R+1 R passe à 1
31C R=1
3DC R=R+1 R=2
...
2DC R=D
3DC R=R+1 R=0 et carry n'est pas levé

2DC R=0
3D4 R=R-1 R=C (12)

35C R=C
3D4 R=R-1 R=B (11)
...
39C R=0
3D4 R=R-1 R=D(13) et carry n'est pas levé

Remarques:

L'instruction R=F(15), illégale, est remplacée par R=R+1
?R=F(15), illégale, est remplacée par R=R-1

L'instruction R=E, illégale, peut être utilisée (IDC), dans ce cas:

IDC R=E
3DC R=R+1 R=2

IDC R=E
3D4 R=R-1 R=0

En fait R=E (IDC) est équivalent à R=1 (31C).

de même l'instruction ?R=E (1D4), illégale, est équivalente à ?R=1 (314).

Conclusion: Un pointeur ne peut être chargé que par les chiffres 0 à 13 (0 à D hex). Les opérations arithmétiques sur le pointeur n'affectent pas Carry.

Jehl Didier
8116 T 80

► APPLICATIONS ◄

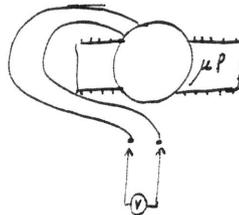
Marc Chiffolleau
rue Jean XXIII
Mormaison
85260 L'hébergement
PPC 9710

Cher Jean-Daniel

Tes explications m'ont enthousiasmées, surtout le sommaire de ton livre "Au fond de la HP 41C". Je me suis laissé tenter et tu trouveras ci-joint un chèque de 80+10=90F. Je suis impatient de le recevoir. Quand à l'adhésion à PPC-T et l'achat d'EPROM, je pense que je vais encore attendre un peu, j'ai actuellement en vue le PPC-ROM, alors...

Je te signale aussi un petit truc:

-Branche un voltmètre à la sortie du beeper de la 41C.



-Relève la tension: avant, pendant et après un Tone "normal" (0 à 9)

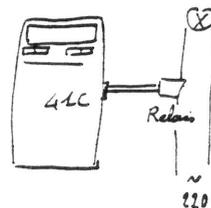
-La même chose avec un Tone synthétique (10-127).

Surprenant?

Avant 1 tone normal 0 V
Pendant 3 V
Après 0 V
OFF 0 V

Avant 1 tone stynthétique 0 V
Pendant 3 V
Après 5 V ???
OFF 4 V ???

Pour ramener la tension à 0, exécuter un tone normal.
J'ai déjà réalisé une application:



J'ai branché une sortie Jack sur le beeper et en utilisation conjointe avec le Time module, on peut commander certains circuits électriques (spots, chenillard, ... ou même le chargeur). On teste le flag 49, si SF, alors on recharge pendant mettons une heure, et après on coupe l'alimentation du chargeur, cela permet d'éviter des temps de charge trop longs. On peut aussi réaliser une sorte de "STANDBY" avec l'imprimante 32143A.

Happy Programming

L'ORGANISATION DE PPC TOULOUSE

Cette page sera publiée dans chaque numéro de PPC-T. Seuls les produits répertoriés sont disponibles. PPC-T étant une association sans but lucratif elle ne fait pas de bénéfice et ses produits et services sont réservés aux adhérents.

Association PPC-T

Association à but non lucratif (loi de 1901), PPC-T accepte des adhérents dans toute la France et à l'étranger. A compter du 1er Juillet 1983 la cotisation (abonnement au journal inclu) sera de: France et Europe 100 F DOM-TOM et rste du monde par avion 150 FF Modes de règlement: chèques à l'ordre de PPC-T (Eurochèques acceptés) et mandats au nom de J-D Dodin. Mandats seulement pour les DOM-TOM.

Responsables de PPC-T

Président: Jean-Daniel Dodin 77 rue du Cagire 31100 Toulouse (Nouvelles adhésions, coopérative et photocopie, Eproms, anciens numéros).

Trésorier: Jean-François Sibille Résidence du pays d'Oc rue des Genets 31500 Toulouse. (Librairie, renouvellements d'adhésion, fichiers, problèmes financiers).

Secrétaire: Jean-Luc Basso 4 rue Jacques Darré 31300 Toulouse (Coordination des chapitres, organisation des réunions).

Coordinateurs régionaux:

Bretagne: Franck Lebastard 10 rue de la jalousie 35600 Redon

Des coordinateurs sont recherchés dans toutes les grandes régions.

Disponible à Toulouse

Chez le trésorier uniquement:

Librairie:

- L1: William Kolb, Curve Fitting 2^e édition 120 F
- L2: John Dearing, Calculator Tips and Routines 130 F
- L4: J-D Dodin, Au fond de la HP-41C 80 F
- L5: Keith Jarett, Synthetic programming made easy 130 F

Chez le Président:

Coopérative:

- C1: Carte des codes HP-41C en couleur 25 F
- C3: Overlay perforés en bristol, mélange de couleurs 30F (les 10 overlays)
- C5: Autocollants toutes fonctions 41C et périph 5 F
- C7: cartes magnétiques HP avec classeur, les 80 250 F
- C8: Classeur de cartes magnétiques de poche 20 F

Photopies:

- P1: Data base (extraits de la notice) 25 F
- P2: PPC East cost conference (avril 82) 50 F
- P7: Microcode PPC 120 F (P3 à P6 disponibles dans la limite des stocks uniquement pour complément de collection)
- P8: Microcode HP 220 F
- P9: Documentation sur HP-IL monitor 10 F
- P10: trésors cachés de la HP-41C (1^oOI) 15 F
- P11: Manuel technique HP-41C 60 F
- P12: Manuel du convertisseur HP-IL 25 F
- P13: PPC Southwest conference (Janvier 83) 35 F
- P14: HP Journal janv 83 en anglais (HP-IL) 20 F

Eproms:

Il s'agit d'un jeu d'eproms (2732+2716) prêt à fonctionner sur n'importe quel lecteur d'eproms comme le BE 01 4K. Le prix unique de 200 F comprend la fourniture des eproms, le port en recommandé et les mises à jour éventuelle (par retour des éprom à Toulouse) pendant 1 an. Pour ceux d'entre vous qui ont un lecteur acceptant 8K, des combinaisons peuvent être réalisées (ex: TR1D+Monitor). Le jeu de 3 Eproms (2x2732+1x2716) est alors facturé 300 F. Si vous fournissez vous même les eproms, la copie est facturée 70F. Règlements à l'ordre de J-D Dodin.

Sont disponibles:

- HP Service module 1C (non compatible avec d'autres éprom)
- Copie du module X-Fonctions
- PPC ROM 2C dans sa forme originale (inclu dans Toulrom)
- HP-IL Monitor
- Toulrom, dernière version courante
- Possibilité de copier n'importe quelle eprom fournie par vous;

Journal PPC-T

Titre PPC-T; adresse 77 rue du Cagire 31100 Toulouse N°ISSN 0754-832X (1982)

Directeur de publication-Editeur Jean-Daniel Dodin

Anciens journaux

- Année 1982 (6 numéros) 50 F
- N°3 15 F
- N°4 15 F
- N°5 15 F

PROGRAMMATHEQUE

Liste n°3 - au 19 mars 1983

- N° 4 : 3 cartes - LEFT
- 1 - - HIDDEN2
- 4 - - MIND
- 1 - - DFC
- 1 - - MA
- 1 - - GREAT
- 1 - - PD
- 2 - - EDUMP
- 3 - - SPEC
- 3 - - FERME C
- 1 - - ASS
- 8 - - RC
- 1 - - RCKEYS
- 1 - - RCDATA
- 8 - - R
- 1 - - D-H

Ces programmes sont disponibles chez

Damien DEBRIL

38 rue du 8 mai 1945

59190 HAZEBROUCK

Pour les cartes prévoir une enveloppe

retour affranchie à 1,50F ou 1,80F.

Pour les cassettes mettre 2,30F ou 3,30F.

Liste n°1 publiée dans la lettre de déc 82

Liste n°2 publiée dans PPC-T N° 4

* Les anciens numéros de PPCJ (USA) sont maintenant disponibles *
* même pour les non adhérents au club américain. Liste avec *
* contenu et prix sur demande. *

publicité

PRODUCTIONS JACQUES VAUCELLE
"La Chasserie"
35133-Romagné
tel. 15(99)98 83 69

Regroupement de modules: Time+Quad, Quad+XF+XM, XF+XM+XM, Quad+Math.....
-trois modules peuvent généralement être regroupés dans un même boîtier.
-Le module Time prend la place de deux modules.
-tous les modules ne sont pas compatibles, me contacter.
prix du regroupement: 150F par module si vous les fournissez, mais je peux vous les fournir.

Incorporation interne de modules:
De 3 à 10 modules peuvent être incorporés DANS votre HP 41C
Votre machine doit être équipée d'une batterie que je modifierai
La modification de l'alimentation est obligatoire.
prix 150 F par module incorporé
Augmentation de vitesse:
compatible avec le lecteur de cartes-votre machine tourne 1,4 fois plus vite.prix 100F!
Modules XF gonflés:
47 X-Fonctions + 603 registres dans la même boîte: au même format qu'un module simple, ou au format d'un module HP-IL mais dans ce cas, mémoire non volatile, même si le module est sorti de la 41C!!
HP-41C Gonflées:
41C avec, à l'intérieur : 1 module quad(41C), 1 module horloge, 2 modules XF, 4 modules XM, Total 1525 registres!
Un switch permet de protéger une partie de la mémoire du Memory lost.
41C avec à l'intérieur 2731 registres!! Attention, quelques limitations d'usage des ports d'extention.
Imprimantes rapides:
Deux modèles disponibles: 80 ou 132 colonnes, 125 caractères par seconde, commandées par la boucle HP-IL, ces imprimantes possèdent également un interface parallèle Centronic et un interface série RS232 qui peuvent être utilisés simultanément à l'HP-IL, permettant leur usage par un ordinateur sans débranchement.

UN ORDINATEUR
PROFESSIONNEL
DANS VOTRE POCHE

PPC-T

77 rue du Capire 31100 TOULOUSE

Ceci vaut comme circulaire de Avril

Chers amis,

Ce mois -ci le journal a été imprimé chez un autre imprimeur (moins cher que l'habituel). J'espère qu'il est aussi bon sinon mieux que d'habitude. Mais une certaine confusion sur les dates fait que ce journal qui devait sortir avec 15 Jours d'avance risque d'être en retard cette fois-ci.

Cela me permet d'ajouter quelques mots. Je vais essayer de ne rien oublier.

VACANCES: PPC-T sera fermé du 6 Aout au 7 Juillet, inutile de nous écrire pendant cette période, les lettres risquent de se perdre.

Je me rendrais en ce qui me concerne dans la famille de ma femme en Guadeloupe (Basse-terre). Si un adhérent de là-bas veut me voir, il suffit de me donner l'adresse et un numéro de téléphone...

CODES BARRE:

Parmi le matériel récupéré par le club il y a un Wand (crayon lumineux pour la lecture de code barre). Ce crayon est dès maintenant disponible en prêt aux conditions suivantes: le prêt est gratuit pour une semaine, et facturé 5 F par jour de retard à condition de venir le chercher à mon domicile. Je vous demanderai un chèque de caution de 500 F qui ne sera encaissé qu'en cas de retard excessif, l'indemnité de retard sera alors déduite du montant du chèque lors du remboursement.

Si des adhérents hors Toulouse veulent en bénéficier, je leur demanderai un forfait de 20 F pour port en recommandé en sus de la caution. Le retour devra se faire en recommandé. Le délai gratuit est porté à 10 jours départ Toulouse.

Toutes ces formalités n'ont pas pour but d'embêter les gens mais de permettre une réelle disponibilité du matériel.

Il nous sera peut-être possible d'éditer des codes barre. si j'en ai la possibilité il y en aura un exemple sur cette circulaire. J'ai besoin de savoir si ces codes se lisent bien, malgré les plis du papier et autres ennuis. Si oui il sera peut-être possible d'éditer des planches de fonctions, ou autres. Vos avis sont bien venus.

SUR LE MARCHE:

J'ai entrepris à la demande d'un adhérent de traduire pour la HP-41C tous les programmes d'astronomie publiés dans la rubrique "La calculatrice de l'astronome" de "Sciences et Vie".

Ces articles sont intéressants mais très mal conçus pour la compréhension, du coup les programmes sont très longs à traduire (actuellement environ 3 à 4 heures par programme) ce qui fait qu'il ne me sera pas possible de les facturer à leur prix, qui serait insupportable pour un seul individu. Mais il est possible que vous soyez plusieurs à être intéressés. A partir d'une dizaine de commandes, je pense pouvoir les fournir pour 500F environ avec:

-un classeur contenant 35 à 40 programmes (1 page de description par programme),

-les cartes magnétiques ou la cassette correspondante,

Le module time et la collection complète de la revue sont indispensables (il n'est pas possible de fournir des photocopies des articles). Livraison sans doute fin Juin. Que ceux qui sont intéressés m'écrivent (ne joignez pas de paiement pour l'instant). Merci

J-D Dodin

Petites annonces:

T164 vend's lecteur de K7 HP-IL Juillet 82. 3500 F + 3K7 à 60F Pièce.

REMARQUE:

Vous savez tous maintenant que lister certains programmes synthétiques sur les imprimantes HP est impossible quand ils contiennent des codes de contrôle de l'imprimante. Le programme PD (Programme-Décimal) publié dans le N°4 permet de lister tout programme octet par octet ce qui résoud le problème. Il serait sans doute intéressant d'en faire une variante qui ne donnerait que les chaînes de caractères. A vos claviers!

RENOUVELLEMENTS:

D'après mes pointages, arrivent en fin d'abonnement avec le n°5: T22, T24, T27, T28, T29, T31, T32, T34, T35, T36, T39, T40, T41, T42, T47, T51, T53, T54, T55, T57, T58, T60, T62, T66. T??

NOUVELLES BREVES:

Forth pour HP75C ? Le PPC Computer Journal annonce l'existence d'un interpréteur Forth (12,5 Koctets de RAM, hélas, mais un ROM est prévu) pour HP 75C. L'un des responsables de ce projet est Dave Conklin (un des coupables de la 41C) au départ pour le compte de HP (qui a abandonné), maintenant à titre semi privé.

Ne recevront pas ce numéro s'ils ne se mettent pas à jour: T10, T11, T17, T18, T20, T93.

Impression des codes barres: Un chargeur de batteries auto, réglé sur 6V, alimente très bien une imprimante + un lecteur de cassettes en marche, donc pendant l'impression de codes barres, sans tirer sur la batterie.

Je relève dans "JPC" que Philippe Guez (PPC Paris) me donne du "Monsieur". Je suis flatté, mais un peu gêné. Appelle-moi Jean-Daniel, je t'appellerai Philippe....

PPC TSE

CHAPTER

PPC TSE

CHAPTER

PPC TSE

CHAPTER

PPC TSE

CHAPTER

ASSEMBLEE GENERALE:

L'assemblée Générale de PPC-Toulouse aura lieu pendant le week-end des 11 et 12 JUIN.

Le seul ordre du jour obligatoire est le renouvellement du bureau. Le reste est libre. En fait nous pouvons envisager plusieurs possibilités:

-UN ou DEUX jours, Samedi ou/et Dimanche,

-Y aura-t-il des présents en dehors des toulousains?

-Faut-il prévoir des logements?

-Faut-il prévoir un (ou plusieurs) repas? une "petite bouffe"?

-Le lieu dépend du nombre de participants.

Je demande donc à tous ceux qui veulent participer à l'AG de retourner les renseignements suivants:

N°T

NOM prénom

adresse

téléphone

Je compte venir Samedi Dimanche (rayer les mentions inutiles)

Je compte faire une intervention OUI NON sujet:

(si vous pouvez fournir un texte, c'est très utile, délai: 1 semaine avant la réunion)

J'ai besoin d'un logement OUI NON

Je compte participer aux repas en commun Samedi Soir/Dimanche midi

Observations:

Répondez dès réception de la présente, nous vous ferons parvenir une demande d'inscription détaillée à retourner (seulement à ce moment là) avec des droits d'inscription correspondant au logement et aux repas demandés si une organisation par le club s'avère rentable.

Il est en particulier très important que vous essayez de prévoir une intervention pour l'AG. Les offres de candidature pour le bureau sont également souhaitées;

